



Reseña do Patrimonio Natural e a biodiversidade de Galicia

ano 2012



Reseña do Patrimonio Natural e a Biodiversidade de Galicia: ano 2012

Autores: Pablo Ramil-Rego, Manuel A. Rodríguez Guitián, Luis Gómez-Orellana, Javier Ferreiro da Costa.

A efectos bibliográficos a obra debe citarse: Ramil-Rego, P., Rodríguez Guitián, M.A., Gómez-Orellana, L., Ferreiro da Costa, J. (2012). Reseña do Patrimonio Natural e a Biodiversidade de Galicia: an2012. Monografías do Ibader - Serie Biodiversidade. Ibader. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo

Esta publicación foi sometida a un proceso de revisión por pares.

Deseño e Maquetación:

GI-1934 - IBADER

ISSN edición dixital: 1988-8341

Depósito Legal: C 173-2008

Edita: IBADER. Instituto de de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural. Universidade de Santiago de Compostela, Campus Universitario s/n. E-27002 Lugo, Galicia.

<http://www.ibader.gal>

info@ibader.gal

Copyright: Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER).

Reseña do Patrimonio Natural e a biodiversidade de Galicia: ano 2012

Pablo Ramil-Rego
Manuel A. Rodríguez Guitián
Luis Gómez-Orellana
Javier Ferreiro da Costa

 **IBADER**
Instituto de Biodiversidade
Agraria e Desenvolvemento Rural

Monografías do IBADER - Serie Biodiversidade
Lugo 2012

Monografías do IBADER

Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural

Temática e alcance

O Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER) é un instituto mixto universitario, situado na cidade de Lugo e conformado pola Universidade de Santiago de Compostela, as Consellerías da Xunta de Galicia con competencias en Medio Ambiente e Medio Rural e a Deputación de Lugo.

Unha das actividades do IBADER é a publicación e difusión de información científica e técnica sobre o medio rural desde unha perspectiva pluridisciplinar. Con este obxectivo publicanse a revista Recursos Rurais e as Monografías do IBADER, espazos orientados a fortalecer as sinerxías entre colectivos vinculados ao I+D+I no ámbito da conservación e xestión da Biodiversidade e do Medio Ambiente nos espazos rurais e nas áreas protexidas, os Sistemas de Producción Agrícola, Gandeira, Forestal e a Planificación do Territorio, tendentes a propiciar o Desenvolvemento Sostible dos recursos naturais.

A Revista científico-técnica Recursos Rurais publica artigos, revisións, notas de investigación e reseñas bibliográficas. A revista inclúe unha Serie Cursos, que publica os resultados de reunións, seminarios e xornadas técnicas ou de divulgación. As Monografías do IBADER divulgan traballos de investigación de maior entidade, manuais e textos de apoio a docencia ou investigación e obras de divulgación científico-técnica.

A revista Recursos Rurais atópase incluída na publicación dixital Unerevistas da UNE (Unión de Editoriales Universitarias Españolas) e na actualidade inclúese nas seguintes bases de datos especializadas: CIRBIC, Dialnet, ICYT (CSISC), Latindex, Rebiun e REDIB.

Política de revisión

Todos os traballos publicados polo IBADER, deben ser orixinais. Os traballos presentados serán sometidos á avaliación confidencial de dous expertos anónimos designados polo Comité Editorial, que poderá considerar tamén a elección de revisores suxeridos polo propio autor. Nos casos de discrepancia recorrerase á intervención dun terceiro avaliador. Finalmente corresponderá ao Comité Editorial a decisión sobre a aceptación do traballo. Caso dos avaliadores propoñeren modificacións na redacción do orixinal, será de responsabilidade do equipo editorial -unha vez informado o autor- o seguimento do proceso de reelaboración do traballo. Caso de non ser aceptado para a súa edición, o orixinal será devolto ao seu autor, xunto cos ditames emitidos polos avaliadores. En calquera caso, os orixinais que non se suxeiten ás seguintes normas técnicas serán devoltos aos seus autores para a súa corrección, antes do seu envío aos avaliadores.

IBADER
Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural
Universidade de Santiago de Compostela
Campus Universitario s/n
E 27002 Lugo, Galicia (España)

Tfno 982 824500
Fax 982 824501

<http://www.ibader.gal>
info@ibader.gal

Índice

1. Introducción	5
2. Bioxeografía	7
2.1 Encadre territorial	9
2.2 Relevo	10
2.3 Clima	13
2.4 Hidroloxía	18
2.5 Sectorización bioxeográfica	25
3. Xeodiversidade	33
3.1 Litoloxía e solos	35
3.2 Áreas de interese xeolóxico e xeomorfolóxico	40
4. Paisaxe	47
4.1 Análise da paisaxe galega	49
4.2 Tipoloxía da paisaxe de Galicia	51
4.3 Plans e directrices de ordenación da paisaxe	59
5. Hábitats	61
5.1 Concepto e definición de hábitat	64
5.2 Sistemas de clasificación de hábitats	66
5.3 Tipoloxías de clasificación de hábitats	68
5.4 Manuais de interpretación de hábitats	71
5.5 Manual de Hábitats de Galicia	73
6. Especies	545
6.1 Biodiversidade específica	546
6.2 Grao de Ameaza	559
6.3 Especies de interese para a conservación	567
7. Anexo I	619
7.1 Marco legal	620
7.2 Definicións	628
8. Bibliografía	639

1 Introducción

A Lei 42/2007, de 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade establece o réxime xurídico básico da conservación, uso sostible, mellora e restauración do patrimonio natural e da biodiversidade española, como parte de deber de conservar e do obxectivo de garantir os dereitos das persoas a un medio ambiente axeitado para o seu benestar, saúde e desenvolvemento. Os principios que inspiran a Lei do Patrimonio Natural e da Biodiversidade céntranse, dende a perspectiva da consideración do propio patrimonio natural, no mantemento dos procesos ecolóxicos esenciais e dos sistemas vitais básicos, na preservación da diversidade biolóxica, xenética, de poboacións e de especies, e na preservación da variedade, singularidade e beleza dos ecosistemas naturais, da diversidade xeolóxica e da paisaxe. No presente documento analízase por tanto, o patrimonio natural e a biodiversidade de Galicia e en particular dos Espazos Naturais da Rede Natura 2000. Para iso aválfase nun primeiro punto a bioxeografía do territorio galego centrándose no encadre territorial, o relevo, o clima, a hidroloxía e finalmente a sectorización bioxeográfica do mesmo. Un segundo apartado refírese á xeodiversidade a partir dunha análise da litoloxía e os solos galegos e das áreas de interese xeolóxico e xeomorfolóxico presentes no territorio. No seguinte punto analízase a paisaxe galega a partir dos diferentes tipos da paisaxe en Galicia. Mentres que nos dous apartados seguintes analízanse os compoñentes clave da biodiversidade (hábitats de interese comunitario e especies de interese para a conservación) ademais dunha análise da flora e fauna invasora presente no territorio galego.

2 Bioxeografía

Polo xeral, Galicia asóciase co intenso verdor da súa paisaxe e o azul dun omnipresente mar, así como cun clima marcado pola incesante chuvia. Non obstante, a pesar destes e doutros tópicos este é un territorio de acusados contrastes físicos.

Máis da metade do territorio supera os 400 m de altitude e a orografía está dominada pola alternancia de suaves serras e penichairas con depresións e vales máis ou menos extensos. En termos xerais, as cadeas montañosas son de pouca elevación alcanzándose as máximas altitudes nas serras orientais (Os Ancares, O Courel, Manzaneda ou Queixa, Pena Trevinca), onde se atopa o cumio máis elevado (Pena Trevinca N, 2.124 m). Ademais, unha concatenación de modestas serras dispostas de norte a sur divide o territorio practicamente pola metade (Cova da Serpe, Serra da Loba, Montes do Careón, Serra do Faro, Serra do Farelo, Montes do Testeiro). Entre as áreas deprimidas destacan as cuncas de Terra Chá, Sarria, Monforte, Maceda, A Limia e Verín.

Por outra banda, o clima de Galicia mostra unha forte influencia das masas oceánicas, con matices característicos de mediterraneidade (seca estival) e continentalidade (rigor invernal) manifestados principalmente en certas comarcas das Rías Baixas e vales interiores no primeiro caso, e nas cadeas

montañosas orientais no segundo. En xeral, rexístrase unha moderada oscilación térmica e abundantes chuvias invernais como condicións predominantes.

Galicia conta cunha liña costeira moi ampla; o Mar Cantábrico baña a costa norte e o Océano Atlántico a costa occidental. O elemento morfolóxico máis característico da súa costa son as rías, antigos vales fluviais inundados polo mar. As máis extensas e profundas son as Rías Baixas (Vigo, Pontevedra, Arousa e Muros-Noia) mentres que as Rías Altas (Corcubión, Camariñas, Laxe, A Coruña, Betanzos, Ares, Ferrol, Cedeira, O Barqueiro, Viveiro e Ribadeo) son máis pequenas e redondeadas.

2.1 Encadre territorial

Galicia está situada en latitudes medias do hemisferio norte, entre as coordenadas 41° 48' e 43° 47' N, no extremo noroeste da Península Ibérica. A súa situación xeográfica determina a súa condición de "*finis terrae*", peculiaridade compartida con outras áreas atlánticas do continente europeo como a Bretaña francesa, Cornualles ou o SW de Irlanda, que conservan unha paisaxe e formas de vida particulares, en certa medida comúns, que se perderon ou están ausentes do resto de rexións ou países limítrofes.

Galicia se atopa bañada no súa beira máis occidental polo Océano Atlántico e na súa parte Norte polo Mar Cantábrico, lindando polo seu extremo máis meridional con Portugal e no seu extremo máis oriental con Asturias León e Zamora.

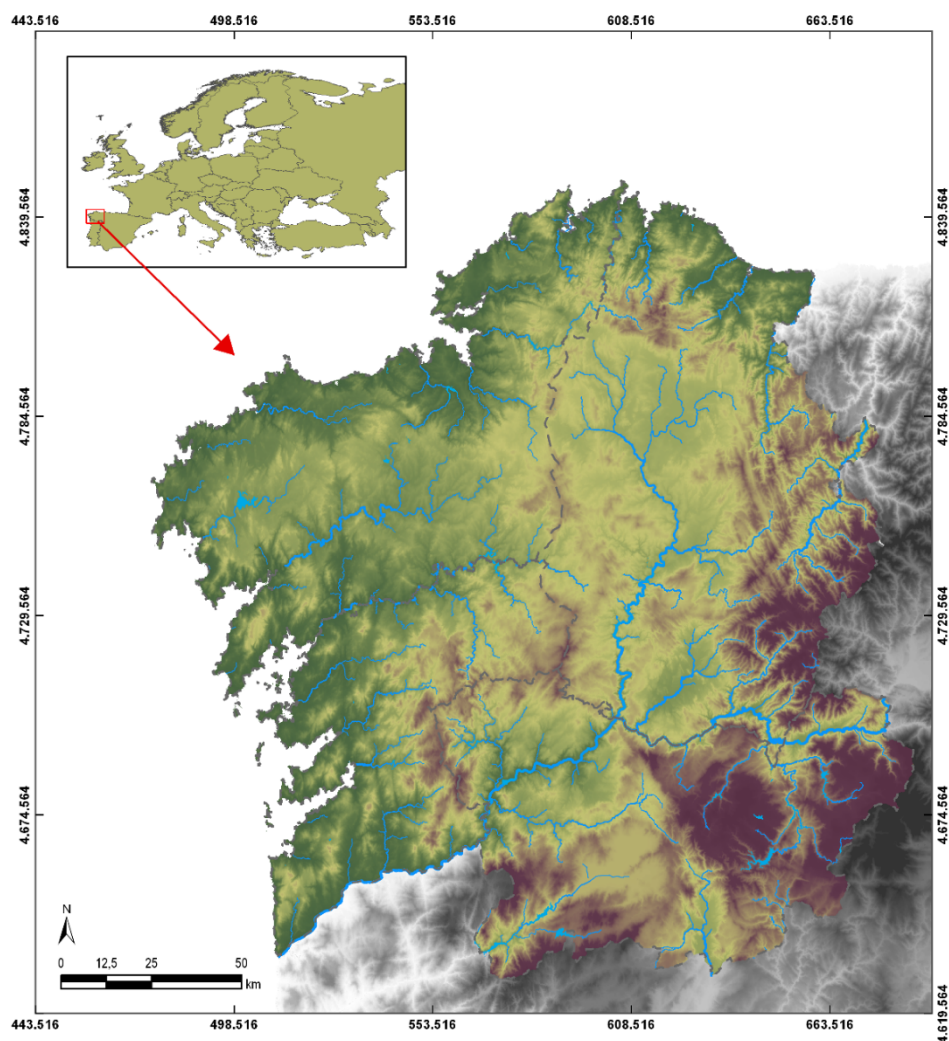


Figura 1.-Encadre territorial da Comunidade Autónoma de Galicia no contexto europeo.

2.2 Relevo

O relevo de Galicia é o resultado da interacción de factores litolóxicos, a dinámica cortical e a acción dos axentes do modelado ao longo da historia xeolóxica. Dende o punto de vista xeomorfolóxico, e de xeito sintético, pódense diferenciar dous grandes dominios: o relevo litoral e o interior. En cada un deles poden identificarse unha serie de subunidades caracterizadas pola combinación de determinados elementos que outorgan ás distintas áreas de Galicia un relevo característico. Nas áreas litorais existen diferenzas importantes derivadas da competencia litolóxica fronte á erosión mariña e do efecto tectónico sobre os distintos fragmentos da codia terrestre.

A unidade litoral presenta unha disposición practicamente lineal ao longo do perfil costeiro de Galicia salvo nas partes internas das rías máis importantes, onde algúns elementos morfolóxicos como marismas e esteiros chegan a cubrir importantes extensións que se ven afectadas polas subas e baixadas das mareas. En función da frecuencia con que aparecen diversos elementos morfolóxicos, a costa galega pode dividirse nun total de cinco tramos: Costa Cantábrica, Costa Ártabra, Costa da Morte, Rías Baixas e Costa Miñota.



Figura 2.- Vista da rasa litoral lucense nas proximidades de Cangas de Foz (concello de Foz) que se inclúe no tramo litoral da Costa Cantábrica.

No relevo do interior de Galicia pódense diferenciar tres grandes subunidades: as depresións sedimentarias, as montañas sublitorais e as montañas interiores.

As depresións sedimentarias sitúanse en áreas que sufriron un afundimento durante diferentes fases da oroxenia alpina a favor de redes de fallas e fracturas hercínicas, ou orixinadas en momentos máis recentes (Neóxeno, Plio-Cuaternario). As máis extensas dispóñense na parte oriental, seguindo unha ampla banda que segue o eixe que se dispón entre o N da Terra Chá e o Val de Monterrei (Ourense). Distribución paralela á sinalada, pero máis occidental, seguen outras pequenas foxas que se atopan entre a localidade de Carballo e Tui, mentres que un terceiro grupo de cubetas situadas no terzo setentrional de Galicia (San Sadurniño, As Pontes, Meirama, Laracha, Boimorto, Melide, Portomarín,

etc.) alíñanse seguindo a dirección NNW-SSE. Con frecuencia estas depresións enlázanse entre si por medio de superficies aplanadas que se suceden de xeito graduado.



Figura 3.- A depresión da A Limia constitúe unha paisaxe salpicada de humidaís, asentándose sobre materiais do Cuaternario Recente.

Unidades morfolóxicas	
Unidades / Subunidades	Elementos morfolóxicos
Litoral	Ca Cb Ce ME Sa Gf Fg Mg Mk Lla
Costa Cantábrica	● (●) (●) (●) - - - - - -
Costa Ártabra	● (●) (●) (●) - - - - - -
Costa dá Morte	● (●) ● (●) - - - - - -
Rías Baixas	(●) ● ● ● - - - - - -
Litoral Miñoto	(●) ● (●) - - - - - -
Interior	
Depresións sedimentarias	- - - - (●) - (●) - - ●
Montañas sublitorais	- - - - ● ● (●) (●) (●) (●)
Montañas interiores	- - - - ● ● ● ● (●) (●)

Ca: costa rochosa acantilada, **Cb:** costa rochosa baixa, **Ce:** complexos eólicos, **ME:** complexos de marismas e esteiros, **Sa:** superficies aplanadas, **Gf:** gargantas fluviais, **Fg:** formas graníticas, **Mg:** modelado glaciar, **Mk:** modelado kárstico, **Lla:** chairas aluviais.
 Entre paréntese sinalanse os elementos do relevo con presenza marxinal.

Táboa 1.- Principais unidades morfolóxicas e elementos do relevo galego.

Como o seu nome indica, as montañas sublitorais atópanse na parte continental máis próxima ao litoral e con frecuencia delimitan as depresións que forman parte da unidade anterior. Os principais aliñamentos montañosos que se inclúen nesta unidade son as Serras Setentrionais (serras de Capelada, Forgoselo, Curiscada, Faladoira, Xistral, Carba, Monseivane, Cordal de Neda, serras de Meira e Cuias), as elevacións da Dorsal e os macizos montañosos de Leboreiro, Xurés e Larouco, no límite con Portugal. Nelas poden diferenciarse diversas subunidades en función do grao de encaixamento da rede fluvial e da importancia que os afloramentos graníticos teñen na configuración da paisaxe.



Figura 4.- O LIC Brañas do Xestoso presenta un relevo con suaves elevacións formando parte da subunidade morfolóxica das montañas sublitorais.

Pola súa banda, as montañas interiores distribúense pola área oriental de Galicia, dende A Fonsagrada ata as terras de A Gudiña, pasando por Os Ancares, O Cebreiro, O Courel, Macizo de Trevinca e Macizo de Manzaneda. Presentan uns importantes desniveis altimétricos así como elementos do modelado, practicamente ausentes do resto de montañas, como son o glaciar e o kárstico. Nalgunhas áreas, o intenso encaixamento da rede fluvial é responsable da formación de profundos canóns, como acontece nos tramos medios e baixos de ríos como o Navea, Xares, Bibei, Sil, Lor, Navia ou Rodil.



Figura 5.- A existencia de elementos do modelado kárstico é un dos trazos distintivos dalgunhas áreas do SW galego. Val de Visuña (Folgozo do Courel).

2.3 Clima

A bioclimatoloxía é a parte da climatoloxía que estuda as causas climáticas da distribución dos seres vivos na Terra. A escala mundial é coñecida a importancia que determinados parámetros climáticos, como os rangos de temperatura e precipitacións anuais, teñen sobre a estrutura e composición florística da cuberta vexetal que, á súa vez, é o soporte fundamental das cadeas tróficas nas áreas emerxidas do Planeta. O coñecemento das relacións que existen entre estes parámetros e a distribución de especies e comunidades vexetais considérase fundamental para valorar correctamente a riqueza e particularidades bioxeográficas das diferentes áreas continentais. Para iso, desenvolvéronse distintas clasificacións bioclimáticas de entre as cales se elixiu, pola súa especial adaptación á área xeográfica galega, a proposta por Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2007) que aplica a metodoloxía de Rivas-Martínez (2007) no ámbito galego usando como referencia os datos climáticos tomados de 209 estacións meteorolóxicas situadas no territorio galego e áreas limítrofes asturianas, castelán-leonesas e portuguesas.

2.3.1 Macroclima

Segundo a "Clasificación Bioclimática Mundial" proposta por Rivas-Martínez et al. (2002), Galicia é un territorio comprendido dentro da cintura latitudinal a través da que se estende o denominado "Macroclima temperado", caracterizado pola ausencia ou escasa incidencia de seca estival. Intercalado dentro do intervalo latitudinal comentado, en diferentes áreas do Planeta atópase o "Macroclima Mediterráneo", diferenciable do primeiro pola existencia dun período de máis de dous meses de seca durante a estación de temperaturas medias mensuais máis elevadas (verán).

En función dos datos climáticos dispoñibles, pódese afirmar que dentro do territorio galego se dan ambos os dous tipos de macroclimas, se ben a súa repartición é moi desigual. A maior parte do territorio galego presenta características climáticas propias do macroclima temperado, que se distribúe de xeito xeral pola metade setentrional de Galicia e polas áreas montañosas sublitorais e interiores máis elevadas e próximas ao Océano Atlántico da meridional. Ademais, nas áreas costeiras, nas depresións interiores e nas montañas do extremo suroriental detéctase a tendencia cara a unha seca estival pouco acentuada, o que permite a súa inclusión na variante submediterránea do macroclima temperado. Por último, nunha pequena superficie do cuadrante suroriental de Galicia (tramo galego do Río Sil e uns pequenos enclaves no límite con Portugal) maniféstase un período de seca estival o suficientemente prolongado como para considerarse representado o macroclima mediterráneo.

2.3.2 Bioclima

Como é sabido, as masas de auga mariña exercen un efecto temperante no clima das terras emerxidas que as circundan, observándose unha tendencia progresiva á continentalización conforme nos afastamos das costas, evidenciábelo polo incremento da amplitude térmica (diferenza entre as temperaturas medias do mes máis frío e do mes máis cálido). Este fenómeno permite explicar a distribución preferentemente costeira de determinados grupos florísticos e comunidades vexetais pouco tolerantes aos climas termometricamente contrastados, a presenza e desenvolvemento dos cales non é posible en áreas interiores.

O grao de influencia das masas oceánicas no clima se pondera a partir do denominado "índice de continentalidade" (Ic), equivalente á amplitude térmica media anual, determinada a partir da diferenza de temperaturas medias mensuais dos meses máis cálido e máis frío. Segundo os valores que alcance este parámetro é posible diferenciar dentro dalgúns macroclimas, entre os que se atopan o temperado e o mediterráneo, variantes ou bioclimas fortemente influenciados polas masas oceánicas (bioclima hiperoceánico) doutros nos que a oscilación das temperaturas é maior (bioclima oceánico, variantes euoceánico e semicontinental).

No caso de Galicia obsérvase que as áreas próximas ao Mar Cantábrico e ao Océano Atlántico se atopan baixo un bioclima de carácter hiperoceánico, con temperaturas medias mensuais que sofren variacións pouco marcadas ao longo do ano. Pola súa banda, a Galicia interior presenta xa certo carácter continental, dado que os invernos son algo rigorosos e os veráns tenden a ser máis calorosos que nas costas. Estes feitos son especialmente salientábeis nas depresións e macizos montañosos do oriente ourensán, nos que o bioclima é de tipo semicontinental (Rodríguez Guitián & Ramil Rego, 2007).

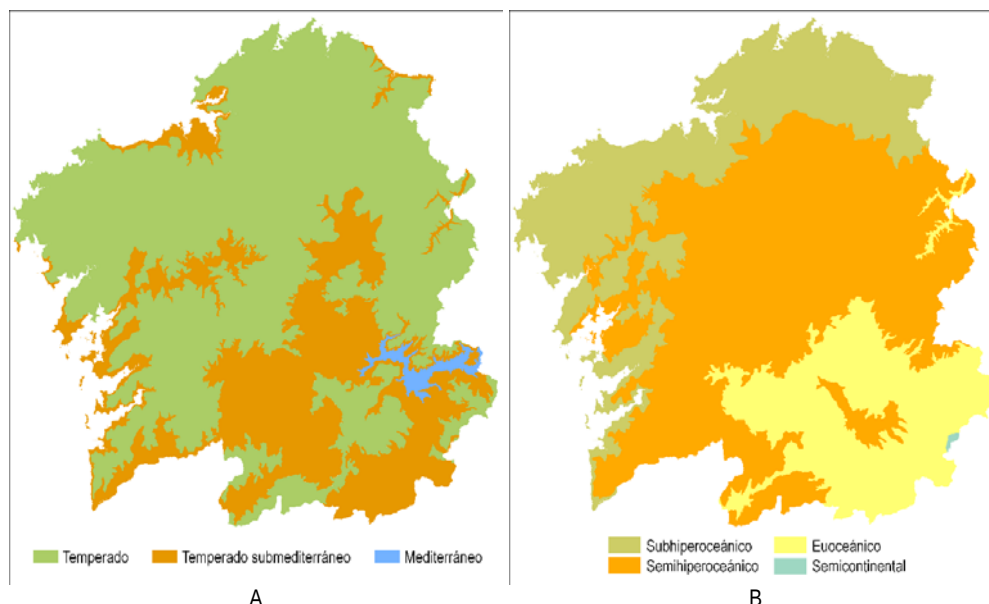


Figura 6.- A: Tipos de macroclimas de Galicia. B: Tipos de bioclimas de Galicia. Fonte: Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2007).

A Termotipos (pisos bioclimáticos)

Enténdese como termotipo ou piso bioclimático, un intervalo altitudinal caracterizado por uns valores termométricos determinados, ao que se asocia un ou varios tipos de vexetación característicos. O número e distribución altitudinal de intervalos termométricos definibles é diferente nos distintos tipos de macroclimas e variantes bioclimáticas, establecéndose para o caso da Península Ibérica un total de cinco en áreas baixo macroclima temperado e seis nas mediterráneas. Segundo os datos climáticos dispoñibles Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2007) admiten para Galicia a existencia de catro termotipos temperados (termotemperado, mesotemperado, supratemperado e orotemperado) e dous mediterráneos (mesomediterráneo e supramediterráneo).

A distribución xeográfica dos distintos termotipos presenta unha boa correlación coa dalgúns taxóns vexetais de maneira que, en ausencia de estacións meteorolóxicas, é posible determinar de xeito bastante aproximado o piso bioclimático dun determinado territorio examinando en detalle a súa flora.

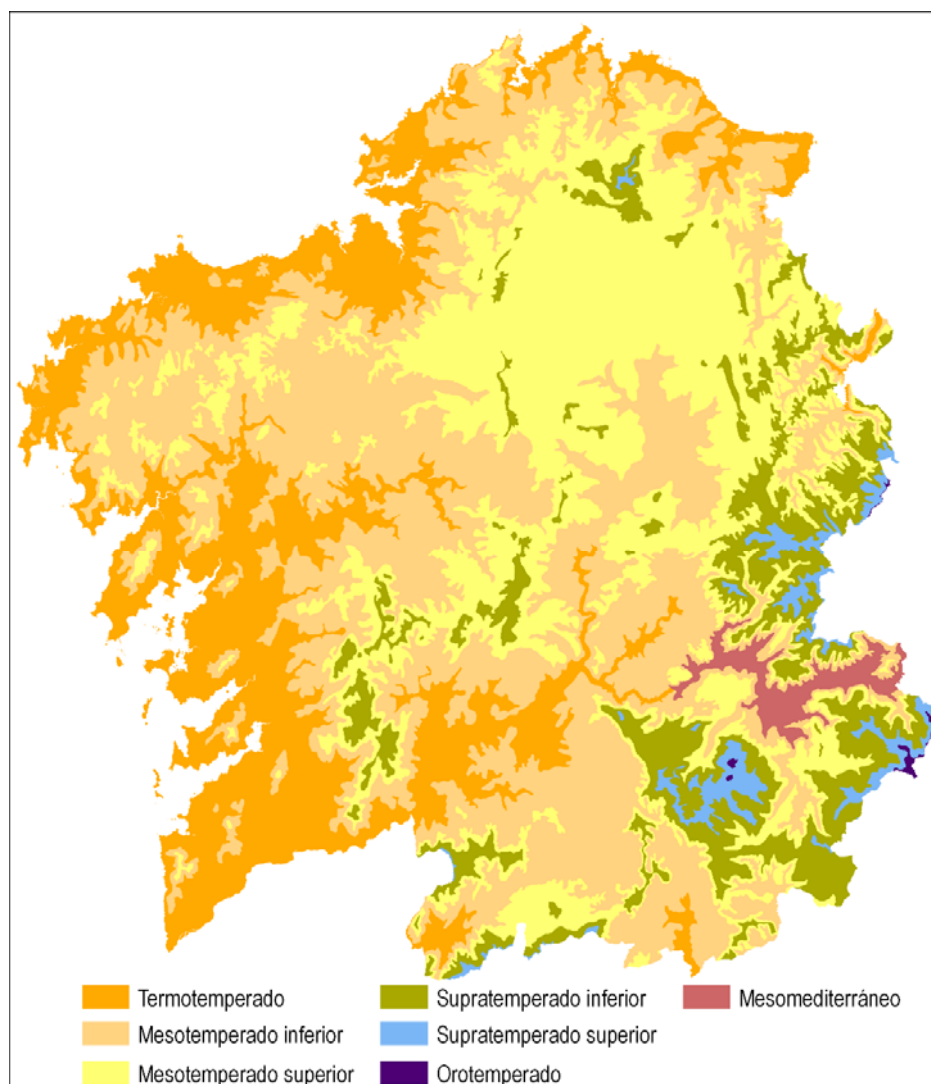


Figura 7.- Termotipos (pisos bioclimáticos) de Galicia. Fonte: Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2007).

O **termotipo termotemperado** esténdese de forma ininterrompida ao longo dos territorios costeiros de Galicia e penetra cara ao interior a través dos fondos de val e pequenas depresións sublitorais ata cotas de aproximadamente 150-200 m de altitude na metade setentrional, mentres que alcanza progresivamente altitudes superiores cara ao S, superando os 300 m de altitude nas zonas internas das cuncas que desembocan nas Rías Baixas, no tramo medio e inferior do Río Miño, e na parte final da do Río Sil a partir da súa unión co Cabe. Salvo algunhas localidades especialmente cálidas situadas no litoral das Rías Baixas, que se poden incluír no horizonte inferior, o resto dos territorios termotemperados atópanse dentro do horizonte superior. Neste piso bioclimático a penas se rexistran xeadas invernaís sendo a súa probabilidade de ocorrencia dun ou dous meses ao ano, o que permitiu un aproveitamento dos terreos agrícolas de xeito practicamente continuado así como o cultivo de especies tropicais e subtropicais (viña, cítricos, kiwi, kaki, palmáceas, etc.) tanto con finalidade produtiva como ornamental, dende tempos remotos. Taxóns autóctonos indicadores deste piso bioclimático en Galicia son *Quercus suber*, *Osyris alba*, *Cistus salviifolius*, *Smilax aspera*, *Prunus lusitanica* e *Daphne gnidium*.



Figura 8.- As áreas galegas próximas á costa caracterízanse por un clima benigno de invernos suaves (termotipo termotemperado) que permite o cultivo de numerosas especies de ampla distribución nos países da cunca mediterránea.

O **termotipo mesotemperado** é o máis amplamente distribuído por Galicia e dentro del pódense distinguir dous horizontes: inferior e superior. O primeiro sitúase inmediatamente por enriba do termotemperado ata niveis que oscilan entre os 400-450 m na metade setentrional e arredor dos 550-600 na meridional, mentres que o segundo non adoita superar os 700-800 m en practicamente todo o territorio galego, se se exceptúan as montañas orientais ourensáns, nas que o efecto de continentalidade provoca un ascenso apreciable das temperaturas estivais e permite a súa extensión ata altitudes próximas aos 1.000-1.100 m.

Neste piso bioclimático xa se rexistran condicionantes climáticos severos para o cultivo de numerosas especies de carácter termófilo, se ben o grao de limitación pode variar sensiblemente entre os dous horizontes descritos en función da incidencia doutros factores climáticos (nebulosidade, repartición estival da precipitación, grao de continentalidade). Taxóns indicadores do horizonte mesotemperado inferior, tamén presentes polo xeral dentro do termotemperado, son *Cistus psilosepalus*, *Arbutus unedo*, *Rubia peregrina*, *Laurus nobilis* e *Adenocarpus lainzii*; alcanzan o límite superior da súa distribución natural no horizonte superior deste piso bioclimático taxóns como *Castanea sativa*, *Quercus robur*, *Ulex europaeus*, *Tamus communis* e *Ruscus aculeatus*, entre outros.



Figura 9.- A maior parte do territorio galego atópase incluído dentro do termotipo mesotemperado no que, a pesar de existir un período invernal ben marcado, o clima non é especialmente rigoroso. Val de Ferreiros (Pol).

Os **territorios supratemperados** galegos abranguen un reducida extensión en comparación con outras áreas setentrionais da Península Ibérica, cinguíndose ás cotas máis elevadas dos sistemas montañosos que conforman a denominada Dorsal Galega e as Serras Setentrionais, Orientais e Meridionais. Na parte central de Galicia o límite inferior deste piso bioclimático adoita atopar arredor dos 750-800 m de altitude, nivel que descende ata preto dos 650 m nas serras máis elevadas do macizo de O Xistral mentres que, contrariamente, ascende ata superar, como xa se sinalou anteriormente, os 1.000-1.100 nas serras do centro-oriente ourensán.



Figura 10.- As montañas máis elevadas de Galicia albergan a maior parte das áreas incluídas no termotipo supratemperado. Nestas zonas, os asentamentos humanos permanentes son escasos e predominan as áreas cubertas por matogueiras e masas forestais dominadas por especies autóctonas. Imaxe esquerda: Val do Río Cerveira (Vilariño de Conso, OU). Imaxe dereita: Val de A Seara (Quiroga).

Como no caso do piso mesotemperado se poden diferenciar dous horizontes, un inferior que contacta co mesotemperado superior e esténdese aproximadamente ata os 1.200-1.350 m, e outro (supratemperado superior) dende esta cota ata os 1.650-1.700 m. Aínda que este piso bioclimático está representado en case todos os sistemas montañosos de Galicia, é nas montañas orientais e nas meridionais ourensáns onde cobre unha maior extensión. O período libre de xeadas neste piso bioclimático é moi reducido, sobre todo no horizonte superior, o que limitou tradicionalmente a existencia de asentamentos humanos neste termotipo ás áreas de clima máis benigno situadas dentro do horizonte inferior. Consecuentemente, os aproveitamentos tradicionais destes territorios limitáronse ao pastoreo estacional con gando vacún, cabalar, ovino e caprino e o abastecemento de leñas para combustible e madeira con finalidade construtiva. Diversas especies vexetais atopan en Galicia o óptimo ambiental

para o seu desenvolvemento nas condicións bioclimáticas características deste termotipo. Entre elas pódense destacar *Aconitum neapolitanum*, *Actaea spicata*, *Corydalis cava*, *Daphne laureola*, *Fagus sylvatica*, *Galium odoratum*, *G. rotundifolium*, *Paris quadrifolia*, *Quercus petraea*, *Ranunculus platanifolius*, *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia* ou *Taxus baccata*.

Nos macizos montañosos máis elevados de Galicia obsérvase que a vexetación arborada de carácter climácico adquire progresivamente un menor talle e un porte máis tortuoso conforme se aproxima a unha cota comprendida entre os 1.650-1700 m, a partir da que practicamente se extinguen as árbores. A desaparición en altitude da vexetación arborada por imperativos climáticos é característica do **piso orotemperado** e débese á grande amplitude anual que presenta o período con probabilidade de xeadas e a uns valores baixos da temperatura media anual. A pesar de que dentro do territorio galego non existen estacións meteorolóxicas por enriba de 1.500 m de altitude, as situadas en localidades montañosas de comunidades autónomas limítrofes permiten establecer a existencia deste piso bioclimático, aínda que cunha representación espacial moi restrinxida, no cordal de cumios da Serra de Ancares, o sector culminante do Macizo de Queixa e a área sobranceira das serras de Trevinca-Segundeira. Determinados tipos de vexetación, que de forma natural se atopan nestas montañas, como os piornais orófilos de *Genista obtusiramea* e *Cytisus purgans*, as formacións de xenebreiras rastreiras con arando negro (*Vaccinium uliginosum*) e diversas comunidades herbáceas quinófilas permiten, en ausencia de datos climáticos, delimitar con certa precisión a extensión deste termotipo en Galicia.



Figura 11.- Os sectores de cumios dos principais sistemas montañosos de Galicia (Os Ancares, Manzaneda, Trevinca) presentan condicións climáticas que impiden o desenvolvemento espontáneo de vexetación arborada (termotipo orotemplado). Aspecto invernal do Pico Mustallar, máximo cumio da vertente lucense de Os Ancares (Cervantes).

Dentro das áreas de macroclima mediterráneo existentes en Galicia considéranse representado unicamente o **termotipo mesomediterráneo**. Este termotipo esténdese, por medio do seu horizonte superior, ao longo do tramo galego do Río Sil e da súa rede de tributarios (Casaio, Bibei, Xares, Návea, Soldón, Quiroga, Lor) ata a súa unión co Río Cabe, en plena Ribeira Sacra, englobando as vertentes e fondos de val situados por debaixo dos 650-700 m de altitude. Pequenos enclaves pertencentes a este mesmo piso bioclimático atópanse en diversos vales tributarios dos ríos Tea e Támega, no S de Galicia. Estes territorios presentan, salvo no fondo das depresións de Valdeorras e Quiroga, un relevo abrupto con abundancia de afloramentos rochosos que impiden un aproveitamento agrícola intensivo e reforzan, dende o punto de vista edáfico, a seca estival climática que os caracteriza.

A situación abrigada con respecto aos ventos dominantes destes territorios favorece a existencia de fenómenos de inversión térmica durante o inverno e a do conseqüente período de xeadas, que se inicia a finais do outono e se prolonga ata o principio da primavera. Estas limitacións climáticas, unidas ás que presenta o recurso chan, obrigaron á construción dunha cantidade inxente de bancais ou "sucalcos" nos que se viñeron cultivando, dende fai centurias, plantas leñosas como a vide, o castiñeiro e a oliveira, especies que, despois dun período de declive rexistrado a mediados do pasado século, se atopan actualmente en recuperación. Paralelamente, e tendo en conta a escaseza de áreas aptas para a produción de feo, a gandería máis estendida foi a de gando menor (ovellas, cabras) que atopaba abundante pasto principalmente nas áreas desarboradas próximas aos pobos.

A elevada termicidade que se rexistra nestes territorios, xunto á baixa achega pluviométrica que se produce entre maio e setembro, favorece a presenza de plantas adaptadas a estas condicións entre as que se poden destacar a aciñeira (*Quercus ilex* subsp. *ballota*), a sobreira (*Q. suber*), o érvedo (*Arbutus unedo*), as lentellas (*Phillyrea angustifolia*, *Ph. latifolia*), o escornacabras (*Pistacia terebinthus*) ou o pradaio de Montpellier (*Acer monspessulanum*), entre outras moitas especies.



Figura 12.- O mosaico de pequenas parcelas de cultivo, os viñedos ocupando os "sucalcos" e os fragmentos de vexetación esclerófila (aciñeirais, sobredos, ervedeiras), xunto á abundancia de afloramentos rochosos caracterizan a maior parte das áreas mediterráneas de Galicia. Imaxe esquerda: As Ermidas (O Bolo). Imaxe dereita: Canón do Sil.

B Ombrotipos

Un parámetro que inflúe de xeito decisivo na distribución das formacións vexetais é a relación existente entre o réxime de temperaturas e de precipitacións ao longo do ano. Este aspecto é abordado na clasificación de Rivas-Martínez et al. (2001) a través da determinación dos denominados ombrotipos, para cada un dos cales, como no caso dos termotipos, adoitan diferenciarse senllos horizontes inferior e superior.

Con relación á parte temperada de Galicia, os datos climáticos manexados permiten establecer a existencia de catro tipos ómbricos: subhúmido, húmido, hiperhúmido e ultrahiperhúmido.

O tipo húmido é o máis amplamente representado ocupando o seu horizonte inferior grande parte das zonas baixas litorais, vales sublitorais e depresións interiores (Terra Chá, Terra de Lemos, Maceda, A Limia). Pola súa banda, no horizonte superior inclúense a maioría das áreas montañosas setentrionais e as terras suavemente onduladas das cabeceiras do Tambre e Ulla. Igualmente pertencen a este tipo ómbrico outras áreas elevadas das Serras Meridionais Ourensás e montañas medias das Serras Orientais de Lugo.

O ombrotipo hiperhúmido esténdese basicamente polas comarcas de Fisterra- Bergantiños no NW de Galicia, así como polas partes altas das serras, tanto da Dorsal como das Setentrionais, Orientais e Meridionais. Por último, o ombrotipo ultrahiperhúmido está representado exclusivamente na Serra do Xistral, os sectores culminantes das serras fronteirizas entre Pontevedra e Ourense, e nos cumios das serras de Leboreiro, Xurés, Queixa e Trevinca.



Figura 13.- Vista xeneral da depresión sublitoral de O Valadouro.

O ombrotipo subhúmido está asociado basicamente a áreas que se atopan protexidas dos ventos outonais e invernales cargados de humidade, como acontece na Mariña Lucense ou en comarcas nas que o descenso de achega hídrica na época estival é máis acusado, caso das partes máis externas das Rías Baixas, a cunca media e baixa do Río Miño, grande parte da cunca do Cabe (Terra de Lemos) e grande parte das comarcas de Verín e Ríos. Dentro dos territorios mediterráneos, as áreas baixas de

Valdeorras reciben os valores mínimos de precipitación anual, o que unido á súa elevada termicidade, fai que presenten un ombrotipo subhúmido inferior, mentres que o resto de comarcas se inclúen no horizonte superior deste ombrotipo.

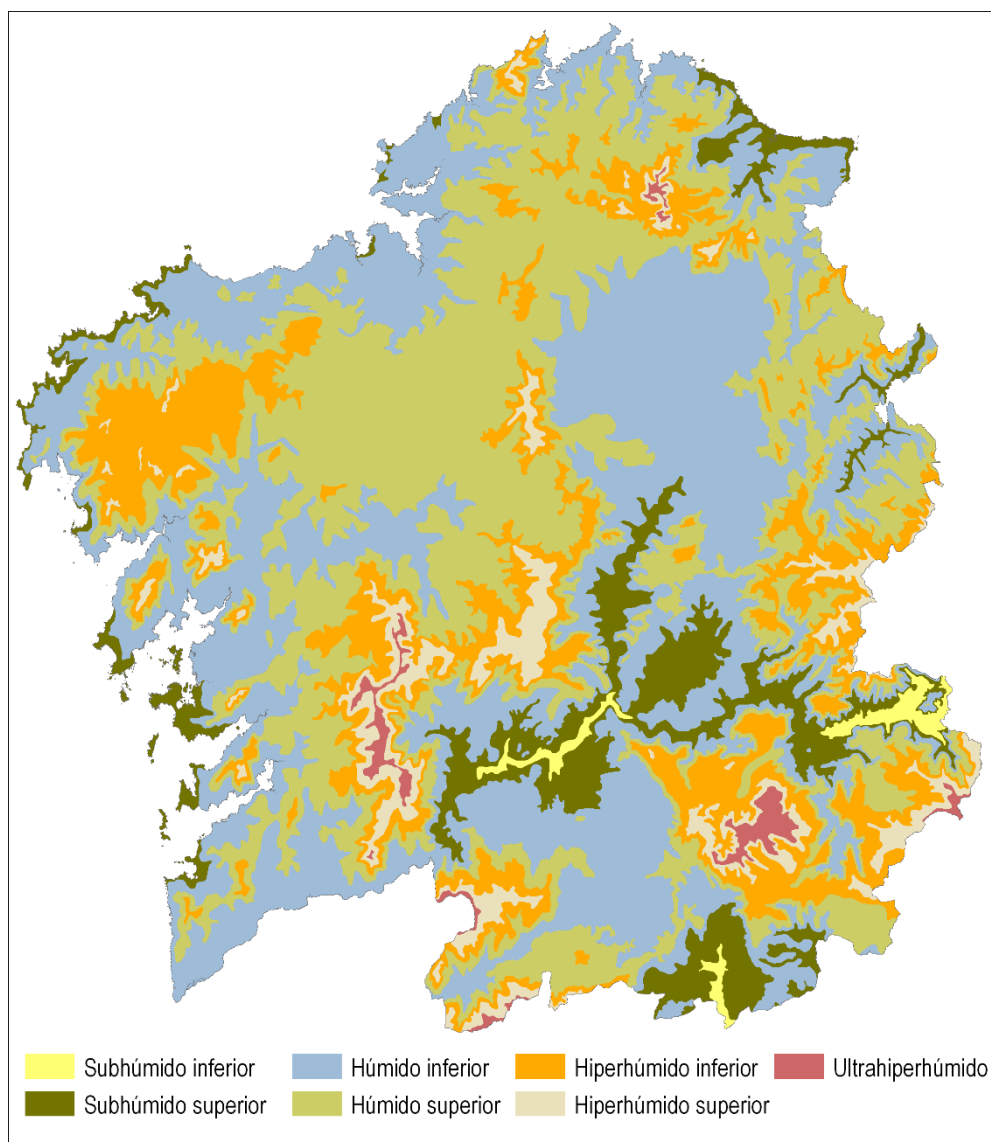


Figura 14.- Ombrotipos de Galicia. Fonte: Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2007).

2.4 Hidroloxía

Segundo Rodríguez Martínez-Conde (2001), á hora de falar da hidroloxía de Galicia convén ter en conta que as augas continentais no seu fluír canalizado sobre a superficie da terra xeran unhas paisaxes cuxas manifestacións máis elementais e importantes son o que coñecemos baixo o nome de "ríos", e con eles as formas de relevo que se coñecen como "vales", resultado da incisión das canles sobre a superficie pola erosión fluvial. Polo tanto, se dunha parte están os fluxos superficiais de auga (os ríos en canto masas de auga que se moven, *hidroloxía*), doutra está a incisión que estes producen sobre a superficie (trazado, *hidrografía*). Unha e outra están condicionadas por múltiples factores como son as características morfoestructurais do territorio, os seus trazos climáticos, en particular os pluviométricos, a natureza do terreo, a vexetación e a actuación do home. O dispositivo hídrico de Galicia é o resultado da conxunción de todos eles.

A disposición e estruturación do relevo ofrece de modo esquemático unha parte central relativamente chaira, circundada por montañas que unhas veces se sitúan próximas á costa, mentres que outras se afastan dela, deixando entre estas e aquelas zonas aplanadas, polo que os ríos que drenan o seu territorio presentan características distintas en canto ao seu trazado e perfil lonxitudinal. Ao mesmo tempo, o clima temperado húmido, de abundantes precipitacións, favorece a existencia dunha ampla e densa rede de drenaxe, formada por múltiples cursos de auga que dan orixe a outras tantas cuncas hidrográficas de diferentes magnitudes.

En xeral, os ríos adoitan ser curtos, de reducida superficie de cunca, salvando fortes desniveis en pouco espazo polo que non é raro que sexan de carácter máis ben torrencial. Estes ofrecen rupturas de pendente no seu trazado, e forman vales estreitos e encaixados. A medida que os relevos se afastan da costa, ou ben nos atopamos con sectores deprimidos nas súas inmediacións, os cursos fluviais fanse máis tranquilos e o seu trazado cambia sensiblemente. Como algún autor sinalou, podería dicirse que en Galicia, vello territorio asociado a un macizo antigo con certa evolución temporal, unha boa parte dos seus ríos xa son vellos nos seus primeiros andares, e posteriormente, en contra do que comunmente adoita suceder, rexuvenécense, como se pode apreciar nos perfís lonxitudinais dalgúns deles, no seu percorrido final.

No chafrán atlántico do NW, cando os relevos se afastan da costa, os ríos teñen unha pendente regular (río Anllóns), mentres que se están próximos, presentan unha brusca ruptura cara ao interior (río Eume). Nas Rías Baixas setentrionais as superficies aplanadas derrúbanse sobre a liña de costa, polo que os perfís presentan fortes rupturas de pendente sobre ela (río Xallas) ou nas súas inmediacións (río Tambre); no sector central os perfís ofrecen unha longa evolución (ríos Ulla e Umia); pola contra, nas meridionais a proximidade da Dorsal Galega ao mar proporciona uns perfís máis torrenciais (ríos Lerez e Verdugo). Mención aparte merece o río Miño co seu afluente o Sil, verdadeira arteria mestra de Galicia, que encaixan os seus vales na Galicia interior e dan perfís lonxitudinais moi evolucionados (cf. Rodríguez Martínez-Conde, 2001).

2.4.1 Caudais

Como consecuencia dos niveis pluviométricos baixo os que se atopa Galicia (uns 1.500 mm anuais), a permeabilidade do substrato rochoso, e a retención presentada polos chans, os ríos galegos son considerados como caudalosos. Isto pode parecer unha esaxeración se se lles compara cos grandes ríos da Península Ibérica (Douro, Ebro, Texo, Guadalquivir). Coa excepción dos ríos Miño e Sil, os demais están moi por debaixo dos volumes de auga sinalados, pero non desdín en nada doutros grandes ríos peninsulares, como o asturiano Nalón, os levantinos Júcar e Segura, ou o catalán Llobregat (cf. Rodríguez Martínez-Conde, 2001).

O **caudal absoluto** ou abundancia absoluta refírese ao volume total de auga evacuado polo río ao longo dun período de tempo; mídese en m³/s ou en Hm³, en cuxo caso se fala de *achega*.

Os ríos máis caudalosos son os que teñen cuncas vertentes máis extensas, dado que o caudal absoluto é directamente proporcional á superficie da cunca. Destaca neste senso o río Miño, que leva entre 1,2 e 1,4 veces un caudal superior ao Sil, o seu inmediato seguidor e algo máis de 5,8 veces que o Tambre que é o seguinte en canto a caudalosidade. É factible que o río Ulla posúa un maior caudal que o anterior, se ben isto non é posible sabelo a ciencia certa, posto que carece de estación de aforo no seu tramo final (Rodríguez Martínez-Conde, 2001).

Os datos coñecidos indican que algúns dos principais ríos de Galicia (Xallas, Eume), a pesar de ser máis pequenos que os citados peninsulares, están entre os valores de referencia dados para estes, seguíndoos de preto outros como o Lérez ou o Limia. A notable distancia quedan xa os restantes ríos que poderíamos considerar como "menores" (Anllóns e Oitavén con case 11 m³/s, Umia e Mandeo por debaixo de 10 m³/s).

O **caudal relativo ou específico** permite establecer comparacións máis axeitadas en relación á caudalosidade dun río. Neste caso, ponse en relación o tamaño da cunca co volume de auga evacuado. Exprésase en l/s/km² de cunca vertente nun lugar determinado do seu percorrido. Varía de modo directo coa precipitación pero de forma inversa ao tamaño de cunca. É con este parámetro co que é posible verificar o feito de que os ríos de Galicia son caudalosos. A modo de exemplo, os grandes ríos peninsulares teñen na súa desembocadura valores inferiores (o Douro posúe 4,1 l/s/km², o Ebro 6,4 l/s/km², o Texo 6,1 l/s/km² e o Guadalquivir 3,7 l/s/km²), mentres que os ríos galegos están moi por enriba destes valores e calquera deles supera con creces ao máis caudaloso.

A escala rexional, o río máis caudaloso en termos relativos non é o Miño, nin o Sil, nin os que viñan a continuación, senón que o é o Xallas (70,82 l/s/km²), seguido do Lérez (64,94 l/s/km²) e do Oitavén (61,08 l/s/km²); é dicir, ríos de cuncas máis pequenas que desembocan nas Rías Baixas. No Norte fano o Mera (52,79) e o Eume (51,07). En todos os casos se trata de ríos que presentan fortes rupturas de pendente no seu perfil lonxitudinal pola proximidade de elevados relevos ao mar, e que actúan como pantallas pluviométricas para as súas cuncas hidrográficas polo que reciben abundantes precipitacións.

O último feito a ter en conta é o pequeno valor que alcanza no seu conxunto o coeficiente de irregularidade interanual que vén a indicar as variacións que experimenta o caudal do río no transcurso dun período de tempo; na medida en que os valores se acheguen á unidade sinalámonos que hai poucas diferenzas de caudal dun ano a outro, mentres que cando se afastan dela significan o contrario. En Galicia, os valores pódense considerar baixos, por debaixo de 8 (salvo o valor atípico do río Sor, moi

superior ao de ríos próximos), que podería ser o límite que nos achegase ao comportamento de ríos máis secos.

2.4.2 Réxime fluvial

O réxime dun río defínese (Rodríguez Martínez-Conde, 2001), en boa medida, polas variacións do seu caudal ao longo do ano. Para iso, utilízase o denominado *coeficiente mensual de caudal*, que se obtén dividindo o valor medio do mes polo valor medio do período considerado (*caudal anual, caudal modular*). A partir dos coeficientes mensuais establécense os períodos de *altas augas*, cando o seu volume supera o valor medio ou modular, é dicir 1, e de *baixas augas* cando sucede o contrario. Pódense determinar tamén outros parámetros, como por exemplo a duración do período de altas e baixas augas, valores duns e outros e, finalmente, a súa intensidade.

Os ríos de Galicia levan auga ao longo de todos os meses do ano. Salvo nalgúns deles con sectores de cabeceira a considerable altitude, que teñen certa innivación, a súa alimentación débese ás chuvias oceánicas; de aí que se fale dunha alimentación pluvial oceánica, con distintas matizacións segundo as súas cuncas hidrográficas. É de destacar a ausencia de leitos secos ou de estiaxes profundas. Dáse concordancia entre os ritmos pluviométricos e de caudal, con certo atraso ás veces insignificante no tempo: cando máis chove é cando o río leva máis auga.

En xeral atopamos que o pico de máximas augas duplica con creces o valor modular, mentres que o de baixas augas, aínda sendo importante, nunca é acusado. A partir da primeira quincena de decembro os ríos alcanzaron xa o seu valor modular e a súa duración chega ata finais de abril ou comezos de maio, se ben nalgúns do sector atlántico do NW o comezo deste período se adianta a novembro, e o de baixas augas a abril. As pequenas diferenzas que se poden perfilar entre os ríos galegos son debidas fundamentalmente a dous tipos de factores: uns de localización-posición, e outros de altimetría-relevo.

Os ríos da vertente cantábrica presentan un réxime máis equilibrado, pois os picos de altas ou de baixas augas son os menos pronunciados. O ano hidrolóxico comeza (mes de outubro) con valores próximos á metade de valor modular (0,5), o cal indica un verán húmido; a partir de entón hai un crecemento sostido, ata alcanzar o máximo de febreiro nos sectores máis orientais, e de decembro ou xaneiro nos occidentais. O descenso posterior leva ao período de baixas augas, coas mesmas pautas espaciais anteriores, que xa en xuño descende de forma sostida ata agosto-setembro, onde se rexistran os valores máis baixos.

No Golfo Ártabro os trazos contrástanse máis, de forma que o caudal modular comeza con niveis máis baixos, o pico de altas augas de febreiro é máis acusado e pódese adiantar a xaneiro (río Eume), duplicando o valor modular. O incremento ata febreiro ofrece desigualdades espaciais; así os ríos orientais en xaneiro xa duplican o valor modular. En cambio, o descenso ata abril, onde apenas se supera o caudal modular, é máis sostido e sen a penas diferencias. Os caudais mínimos alcázanse en agosto-setembro.

No sector fisterrán hai xa unha variación, anunciadora das Rías Baixas, caracterizada por valores menores pero máis sostidos durante o período de altas augas, sen a agudeza nin as proporcións anteriores, polo que o pico adquire unha forma redondeada semellante aos normais dos medios oceánicos. Ademais, ofrece unha ruptura de pendente no descenso (meses de abril-maio) e, finalmente, a tendencia a adiantar o momento principal de baixas augas a agosto.

Nas Rías Baixas resulta difícil establecer unha pauta común por varias razóns: 1º) as cuncas hidrográficas intérganse no interior de Galicia co conseguinte descenso pluviométrico; 2º) teñen "grandes" dimensións; 3º) na parte meridional os elevados relevos da Dorsal aproxímanse ao mar e actúan de pantalla pluviométrica, incrementando as precipitacións nas pequenas cuncas do Umia, Lerez e Oitavén. O ano hidrolóxico arranca con valores altos, e o mes de febreiro alcanza, xunto cos ríos da *Raia Seca*, os valores máis elevados de Galicia. Non obstante, o ascenso ata febreiro non é regular e ofrece máis incremento en decembro. O descenso ata abril é moi acusado. Por último, o verán déixase sentir con bastante claridade.

Os ríos da *Raia Seca* responden moi ben a esta denominación da parte máis meridional de Galicia, onde os trazos mediterráneos se deixan sentir nas marcadas baixas augas do verán. Non obstante, os elevados volumes montañosos fan que a alimentación destes ríos sexa complexa pola interacción de variados factores. Todo iso se traduce nunha curva a forma da cal é a máis contrastada de Galicia.

Finalmente, os ríos Miño e Sil posúen unhas características simples, oceánicas (nun contexto amplo). A escala rexional reflicten réximes complexos resultado de múltiples factores. No Miño estamos ante a arteria mestra que articula grande parte de Galicia interior, climáticamente contrastada; abonde sinalar que a súa cabeceira recolle augas da divisoria cantábrica mentres que no seu curso medio percorre sectores relativamente secos. A súa curva de variacións de caudal comeza con similitudes do dominio oceánico para pasar, en Belesar, a uns trazos máis mediterráneos. A partir de Os Peares déixase sentir a influencia do Sil, manifestada con claridade en Frieira. No río Sil os factores son aínda máis complexos, pois nace máis alá dos límites rexionais, na Cordilleira Cantábrica. Percorre grande parte da Galicia meridional, de pegada climática mediterránea; ademais, os seus principais afluentes nacen nas montañas máis altas da rexión onde con frecuencia neva. A súa curva de variacións mantén os trazos a través do seu percorrido por Galicia, e inflúe de modo claro, como dixemos, no comportamento do Miño. Convén, por último, ter en conta a influencia da acción do home na regulación de caudais, por medio da construción de encoros para a produción hidroeléctrica, polo que as curvas de variacións de caudal poden mostrar comportamentos anómalos.

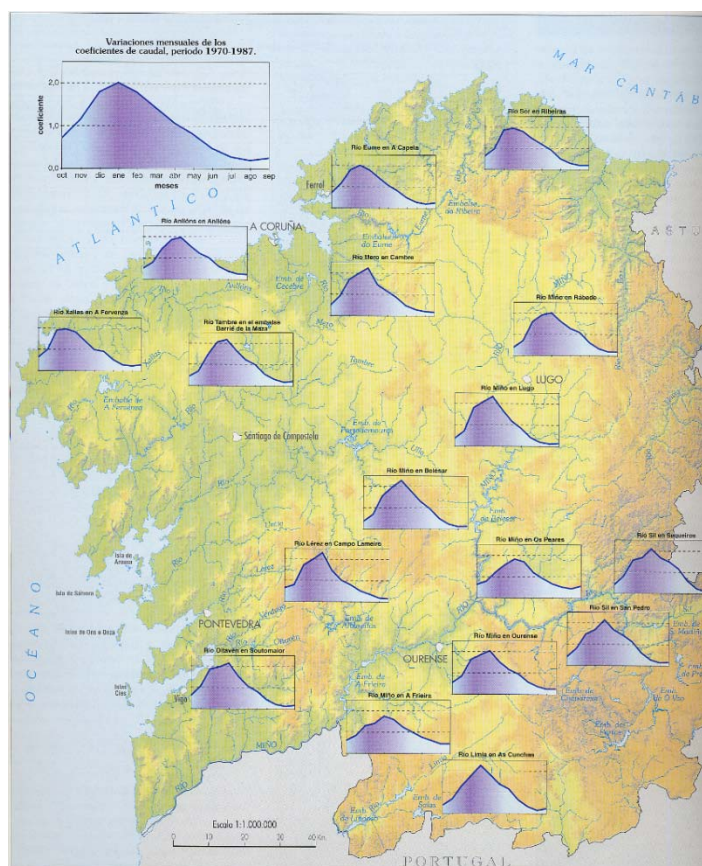


Figura 15.- Variacións mensuais dos coeficientes de caudal nos principais ríos de Galicia (Tomada de Rodríguez Martínez-Conde, 2001).

2.4.3 Balance hídrico

O balance hídrico é a relación que se establece entre as achegas de auga, determinada a partir da precipitación (ou mellor aínda, da precipitación efectiva), e o consumo ou saídas de auga, por evaporación directa do solo ou das superficies de auga e a transpiración das plantas (Soto González & Díaz-Fierros Viqueira, 1996). Cando a demanda supera a oferta hai *déficit de precipitación* que, segundo a intensidade ou duración, pode afectar máis ou menos á vida vexetal. Cando a oferta supera a demanda, o *exceso de precipitación* pasa a abastecer de auga ás reservas subterráneas e aos diferentes cursos naturais, e ten lugar o *escorregamento superficial* que dá orixe aos sistemas hidrolóxicos (Rodríguez Martínez-Conde, 2001).

Esta visión do balance hídrico non ten en conta nin os consumos humanos para usos industriais, agrícolas ou domésticos, nin as retencións naturais que se dean na circulación hídrica subsuperficial; adóitase estimar que a retención da cunca pode alcanzar o 50% do exceso mensual de auga. Resulta obvio que uns e outros afectan ao balance final e mesmo ao mensual, porque poden supoñer transferencias de auga duns meses a outros e xerar desfases no balance, así como modificar a influencia final que un determinado balance pode ter sobre os cursos de auga.

Os mencionados autores distinguen oito grandes sistemas hidrolóxicos en Galicia, algúns deles subdivididos, onde a coincidencia cos grandes sistemas de drenaxe non sempre se cumpre. O

escorregamento, con mínimos no sistema da *Raia Seca* e máximos nas Rías Baixas, depende máis da precipitación recollida na cunca hidrográfica que doutros factores como por exemplo a ETP, que ten sempre unha variación menor no conxunto de Galicia. As retencións en cunca non se desvían moito do valor teórico antes sinalado, se ben reflicten unha clara relación de dependencia co tamaño da cunca, salvo para o caso das cuncas cantábricas que mostran valores demasiado altos sen que sexa clara a súa causa pois o substrato rochoso non parece xustificalo suficientemente.

As cuncas hidrográficas correspondentes ás Rías Baixas meridionais (cuncas do Umia e do Lérez) son as que presentan os saldos máis altos, mentres que as dos ríos Tambre e Ulla ofrecen valores sensiblemente inferiores. A explicación diso hai que buscala nas características fisiográficas das cuncas, pois mentres que nos primeiros nos atopamos con ríos a cabeceira dos cales está a considerable altitude e en montañas próximas á costa, nos segundos aquelas se internan no interior de Galicia e percorren territorios situados a menor altitude. Parecido ao caso das Rías Baixas meridionais é o da cunca do río Eume. En contraste co anterior e no extremo oposto están os grandes colectores de Galicia, as cuncas dos ríos Miño e Sil que drenan áreas máis secas, ao igual que sucede co Limia.

A perda de auga, expresada como déficit de escorrenta ou diferenza entre a precipitación recibida da cunca e a achega do río que a drena, matiza a diferenciación espacial aludida. No Norte a perda é moi pequena, por debaixo do 30%. No Golfo Ártabro, os valores son algo superiores, e estes crecen un pouco cara a Fisterra. Nas Rías Baixas varía moito duns sectores a outros, como por exemplo entre as cuncas do Umia e Lérez, limítrofes entre si, e niso inflúe a litoloxía granítica, a fracturación do substrato e a pendente das superficies drenadas. En cambio, a Galicia interior ofrece no seu conxunto maiores valores de perda nas cuncas do Miño e do Sil, debido sen dúbida á incidencia da evaporación, que se une aos factores mencionados; así a cunca do Miño pasa do 35,2% de perdas en Rábade a 51,8% en Ourense, mentres que o Sil se mantén en valores máis homoxéneos, aínda que altos, no seu desenvolvemento. Non obstante ao longo do ano a importancia da auga é considerable ata o extremo de que salvo nos meses estivais se pode falar dun exceso de auga no chan, polo que o valor anual do balance hídrico sempre é moi positivo, e as variacións mensuais da auga útil para o escorregamento son moi parecidas nas diversas cuncas fluviais. As diferenzas radican, sobre todo, en dúas cuestións: os valores que se alcanzan e o momento no que teñen lugar.

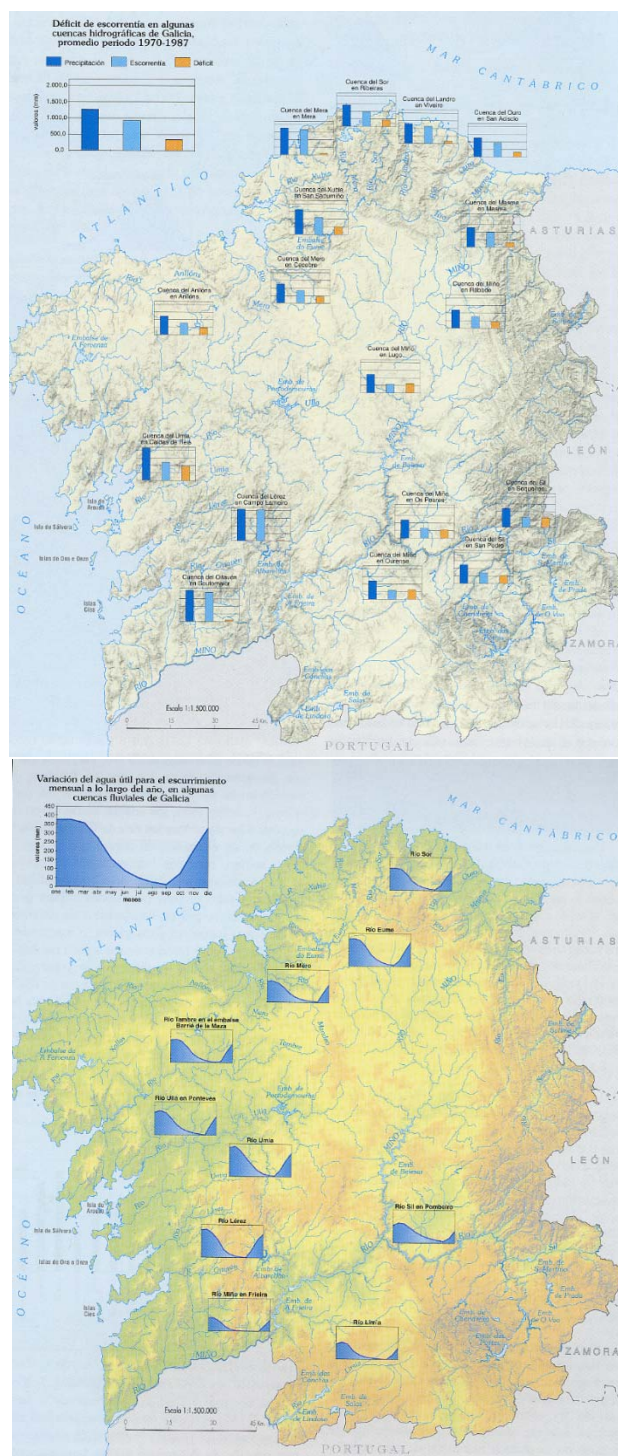


Figura 16.- Imaxe superior: Variación da auga útil para o escorregamento mensual ao longo do ano nalgunhas cuncas fluviais de Galicia. Imaxe inferior: Déficit de escorregamento nalgunhas cuncas hidrográficas de Galicia. Tomadas de Rodríguez Martínez-Conde, 2001.

2.5 Sectorización bioxeográfica

A distribución dos taxóns vexetais ao longo da superficie terrestre permite sectorizar as terras continentais en áreas xeográficas con afinidades florísticas que se organizan nun sistema xerárquico de unidades (Reino, Rexión, Provincia, Sector, Distrito, etc.) (Takhtajan, 1988). De xeito xeral admítase que os reinos se caracterizan por conter familias, subfamilias e tribos florísticas endémicas, mentres que as rexións se establecen basicamente a partir da distribución de xéneros e especies propios de determinados ámbitos xeográficos. Á súa vez, as provincias fundaméntanse na distribución de determinados xéneros pouco diversificados (con frecuencia monoespecíficos) así como en combinacións florísticas específicas que as fan diferentes dos seus territorios veciños. Na maior parte dos casos, as unidades de rango inferior (sectores, subsectores, distritos) fundaméntanse na presenza de endemismos infraespecíficos (subespecies, variedades ou formas) de distribución restrinxida ou no dominio xeográfico de determinados tipos de comunidades vexetais.

25

Ao longo da historia da xeobotánica realizáronse un grande número de propostas de sectorización das áreas continentais fundamentadas en unidades cuxo número e extensión xeográfica foi variando en función do grao de coñecemento que en cada momento se tiña da distribución das estirpes vexetais (cf. Ozenda 1994). Con frecuencia, e para paliar a ausencia ou escaseza de datos en determinados territorios remotos ou descoñecidos en determinados momentos, publicáronse sectorizacións baseadas na distribución dos tipos de formacións vexetais coñecidos, asumindo a existencia dunha correlación directa entre a superficie ocupada por estes e a distribución de especies ás que se atribúe un valor corolóxico. A pesar de que a formulación de aproximacións corolóxicas estritamente florísticas para o continente europeo remóntase aos inicios da disciplina xeobotánica (Braun-Blanquet 1923), a utilización de fitocenoses como indicadores na delimitación de unidades corolóxicas nas representacións cartográficas, entre as que figuran as dalgúns autores ibéricos como a publicada en 1929 por Huguet del Villar, se mantivo ata épocas recentes.

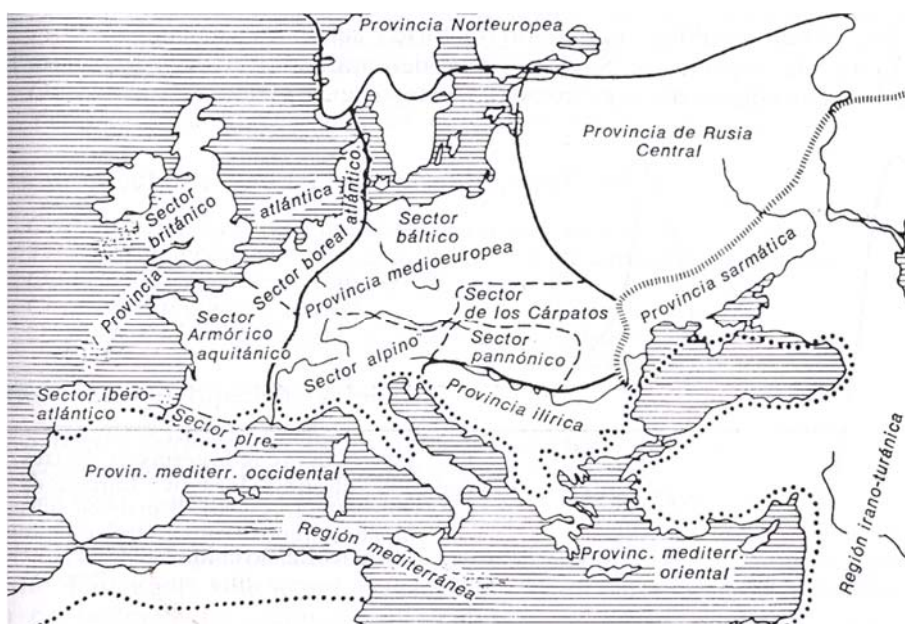


Figura 17.- Delimitación de territorios florísticos e de vexetación de Europa segundo Braun-Blanquet (1923).

2.5.1 Contextualización a escala europea

Nas primeiras sectorizacións corolóxicas de Europa xa se establece dentro da súa área meridional unha división en dúas grandes unidades, unha de carácter atlántico-centroeuropeo e outra mediterránea, ambas as dúas presentes na Península Ibérica (Braun-Blanquet, 1923 e Huguet del Villar, 1929).

A esta formulación dual, Meusel (1964) engade na segunda metade do século XX a proposta dunha terceira unidade de carácter transicional (submediterránea), intercalada entre as dúas anteriores e de distribución latitudinal europea, caracterizada pola mestura de taxóns mediterráneos con outros de carácter atlántico na parte occidental, con especies centroeuropeas na súa porción media e con outras pónicas e irano-turánicas no seu extremo oriental. Esta proposta mantívose con lixeiras modificacións en obras posteriores (cf. Meusel et al. 1965) e influíu nas interpretacións de autores ibéricos como Rivas-Martínez (1987a, 1987b).

O estudio monográfico do elemento florístico que define a Provincia ou Dominio Atlántico publicado por Dupont no ano 1968, tivo unha gran transcendencia nos estudos xeobotánicos modernos do W europeo. A partir desta análise propónse unha delimitación do Dominio Atlántico na que se formula unha redución apreciable do territorio atlántico no ámbito noroccidental ibérico, excluindo grande parte do centro de Portugal e as serras galaico-zamoranas, á vez que perfila unha penetración mediterránea en Galicia a través das cuncas baixas dos ríos Sil e Miño.

Posteriormente Mayer (1984) establece unha división forestal de Europa na que os territorios peninsulares da cunca do Douro serían afíns aos do resto de Europa occidental, mentres que os Pireneos se situarían na rexión sureuropea, xunto a outras áreas perimediterráneas e parte das costas de África do Norte.

Neste contexto, Rivas-Martínez (1987) propón un esquema no que se conxugan criterios seguidos por Dupont na delimitación dos territorios atlánticos e mediterráneos no cuadrante NW ibérico, coa independización da cadea pirenaica xunto co Macizo Central francés e os Alpes, dentro dunha unidade de carácter centroeuropeo. Segundo este esquema, Galicia quedaría compartimentada en tres provincias corolóxicas, dous de clara influencia oceánica (Cántabro-Atlántica e Orocantábrica) e unha de tendencia mediterránea (Carpetano-Ibérico-Leonesa).

As representacións cartográficas do continente que se sucederon nos últimos anos do pasado século mostran a persistencia de diverxencias nos criterios aplicados para a delimitación de grandes unidades, en especial nos países do ámbito mediterráneo e en concreto para o caso do NW Ibérico. Mentres que Takhtajan (1988) mantén posicións restritivas próximas ás de Dupont (1968) na delimitación da súa provincia Atlántico-Europea, Polunin & Walters (1989) van máis alá do opinado por Mayer (1984) e incorporan ao dominio dos bosques caducifolios de influencia oceánica (Provincia Atlántica) as áreas montañosas do Sistema Central e sector culminante do Ibérico (Macizo do Moncayo), ademais da totalidade do territorio galego, N de Portugal e arco montañoso galaico-zamorano-leonés (Sanabria, Cabrera, Teleno, Montes de León), dentro dos que, a xeito de illa, atoparíase a área do baixo Sil dominada por vexetación esclerófila mediterránea.

A discrepancia entre os autores europeos e ibéricos sobre a delimitación e interpretación corolóxica de determinados territorios do centro e sur de Europa mantense ata datas recentes, tal e como pon de manifesto a cartografía de provincias realizada por Rivas-Martínez & Penas (1996), para os que grande

parte das ribeiras do Mar do Norte serían centroeuropeas, a pesar de ser contempladas como integrantes do dominio atlántico de xeito reiterado por numerosos autores máis setentrionais, mentres que se incorporan a esta última unidade corolóxica as montañas de Sanabria, tradicionalmente incluídas por Rivas-Martínez en territorios mediterráneos ibéricos. Esta última interpretación refórzase nas últimas versións da tipoloxía corolóxica publicada por este autor, chegando ao punto de admitir como áreas baixo clima temperado á totalidade do arco montañoso que rodea polo E a “ola berciana” así como a totalidade das áreas montañosas do interior ibérico situadas na metade setentrional da Península Ibérica (Serras de Estrela, Gata, Gredos, Guadarrama, Ayllón, Moncayo, Cuenca, Javalambre e Gúdar).

Para os efectos da constitución e posta en práctica da Rede Natura 2000, a Comisión Europea tomou como referencia para a elaboración dos listados de hábitats e especies de interese a cartografía de grandes unidades bioxeográficas. O devandito mapa foi elaborado pola Axencia Ambiental Europea, dependente do Centro Temático Europeo, a partir de diversas fontes cartográficas publicadas previamente, tanto por administracións estatais coma por organismos comunitarios. Para o caso español, utilizouse como referencia a delimitación eurosiberiano-mediterránea que figura no Mapa de Series de Vexetación de Rivas-Martínez (1987), proposta quen se considera actualmente superada polo seu propio autor, pasando as montañas pirenaicas a formar parte da Rexión Alpina.

27

A devandita división territorial utilízase para, entre outras finalidades, o establecemento das cotas que cada país debe achegar para garantir a conservación de cada un dos hábitats considerados de interese en función da representatividade espacial que alcanzan nos diferentes estados membros.

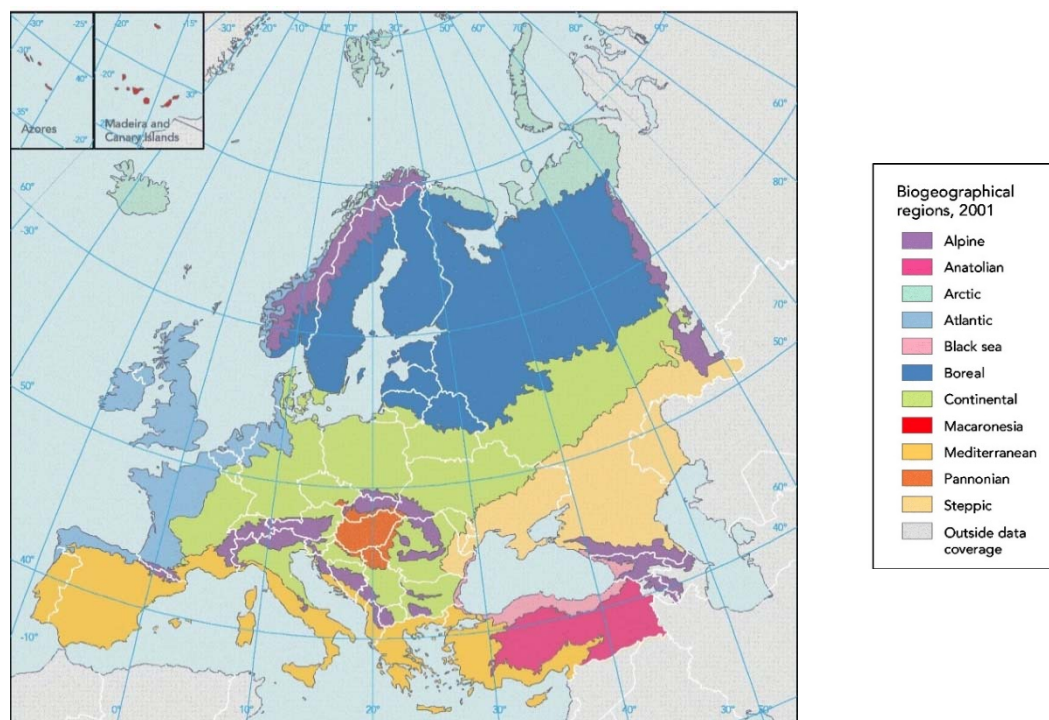


Figura 18.- Versión 2001 do Mapa de Rexións Bioxeográficas adoptado pola Axencia Ambiental Europea (EEA) utilizada na posta en marcha e xestión da Rede Natura 2000.

2.5.2 Contextualización a escala ibérica

Deixando a un lado as interpretacións realizadas por autores non ibéricos ao longo do século XX e as descrições bioxeográficas de carácter xeral dalgúns botánicos españois, os primeiros esbozos corolóxicos de detalle da Península Ibérica realizáronse ben entrada a segunda metade do século XX, correspondendo a primeira delimitación de provincias e sectores florísticos a Rivas-Martínez (1973). Nesta proposta destaca a exclusión das áreas eurosiberianas das elevacións montañosas que conforman as Montañas Galaico-Zamorano-Leonesas, Cordilleira Cantábrica e Pireneos.

No ano 1978 Bellot publica unha revisión da vexetación da Península Ibérica na que chama a atención o criterio "cuasi-administrativo" aplicado para a delimitación dalgunhas unidades, como as denominadas "Astur-Leonesa", "Galicia e Norte de Portugal" ou "Luso-Extremadurense". Segundo este autor, existirían notables diferenzas entre "Galicia e Norte de Portugal" e as súas veciñas "submeseta Norte" e "Luso-Extremadurense", centradas na ausencia nas últimas das carballeiras de *Quercus robur* e o dominio dos bosques de *Q. pyrenaica* e *Q. ilex* subsp. *ballota*.

Pouco tempo despois, Rivas-Martínez (1979) achega na súa monografía sobre as comunidades peninsulares da clase *Calluno-Ulicetea* unha división a nivel de sector corolóxico na que se restrinxen aínda máis os territorios eurosiberianos que estarían integrados exclusivamente polos territorios litorais e sublitorais das costas cántabro-atlánticas ibéricas, observándose unha importante redución destes no N de Portugal, Galicia interior e parte meridional cántabro-euskalduna, que pasan a integrarse dentro de diferentes unidades mediterráneas. Nesta proposta, ao redor de 1/3 da superficie de Galicia adscribíse a unidades de carácter mediterráneo.

Nunha obra posterior, Rivas-Martínez (1982) propón unha modificación da división territorial publicada uns anos atrás, especialmente no concernente á delimitación e sectorización das áreas eurosiberianas, englobando a maior parte das montañas galaico-cántabro-pirenaicas dentro de diversas unidades incluídas na Rexión Eurosiberiana. No territorio galego as montañas de A Fonsagrada, Ancares e O Courel pasan a formar parte dunha unidade particular (Sector Laciano-Ancarense) xunto coas serras que conforman a cabeceira da cunca do Río Sil (Muniellos, Degaña, Laciana, Omañas).

A partir desta data, e ata os nosos días, Rivas-Martínez foi actualizando progresivamente os límites das unidades corolóxicas, principalmente daquelas que configuran o límite das rexións Eurosiberiana e Mediterránea, entre as que se atopan varias que inclúen territorios de Galicia. Dentro de estas, a que se mantivo durante un tempo máis prolongado, e tivo unha maior repercusión fora a sectorización corolóxica peninsular contida na Memoria do Mapa de Series de Vexetación de España E 1:400.000 (Rivas-Martínez 1987).

Este proceso de delimitación e xerarquización das unidades corolóxicas do SW Europeo por Rivas-Martínez foi paralelo ao desenvolvemento da "Clasificación Bioclimática Mundial". Como consecuencia da aplicación dos índices bioclimáticos ideados por Rivas-Martínez á rede de estacións meteorolóxicas existentes na Península Ibérica, verificouse un cambio na interpretación da condición bioclimática de grande parte das áreas de montaña do interior setentrional español, que pasaron nos últimos anos a considerarse como "illas", sometidas á variante "submediterránea" do bioclima temperado (cf. Rivas-Martínez et al. 2001), formulación que recorda criterios utilizados con anterioridade por autores centroeuropeos como Braun-Blanquet (1923) ou Polunin & Walters (1989). Non obstante, este feito non atopou unha correspondencia dende o punto de vista corolóxico, xa que na maior parte dos casos non

se outorga un tratamento especial a estas áreas que, en xeral, acomódanse ao esquema de unidades previamente establecido (cf. Rivas-Martínez et al. 2002).



Figura 19.- Sectores bioxeográficos da Península Ibérica, Baleares e Canarias segundo Rivas-Martínez (1987).

Simultaneamente ás propostas corolóxicas de Rivas-Martínez outros autores analizaron as peculiaridades florísticas da Península Ibérica a través do estudio da distribución de grupos de vexetais concretos: a partir do exame da repartición xeográfica dos fentos peninsulares, Salvo (1990) establece a existencia de sete sectores pteridoxeográficos estando a Península Ibérica repartida en dúas grandes unidades, os sectores Ibero-submediterráneo e Ibero-Eumediterráneo, arredor dos cales se dispoñían as cinco unidades restantes: Cornixa Cantábrica, Cordilleira Cantábrica e Cordilleira Pirenaica, ao N, Serras de Sintra e Mafra ao W e Serras de Algeciras no extremo meridional.

Outros botánicos centráronse na coroloxía de anxiospermas endémicas da Península Ibérica. Partindo dun estudio centrado nas dicotiledóneas, Sáinz Ollero & Hernández Bermejo (1981) propoñen unha sectorización ibérica que, anos máis tarde, serviu a estes autores para xustificar os seus resultados nun novo traballo (Sáinz Ollero & Hernández Bermejo 1985), neste caso realizado sobre as monocotiledóneas endémicas. Na devandita división corolóxica, establécense seis grandes unidades (provincias) dentro das que se poden diferenciar outras de rango inferior (subprovincias, sectores, subsectores). A súa distribución resultou coincidente, en boa medida, coa proposta máis recente de sectores corolóxicos realizada por Rivas-Martínez et al. (2002), especialmente na metade meridional deste territorio, poñendo de manifesto a importancia que teñen os estudos corolóxicos da flora endémica peninsular no establecemento da súa tipoloxía corolóxica. Con respecto ao NW Ibérico, Galicia xunto a unha porción do occidente asturiano, a “ola de El Bierzo”, as montañas galaico-zamoranas, o terzo setentrional portugués e a Serra da Estrela conforman unha provincia con carácter transicional entre a Cántabro-Pirenaica e a Occidental Hercínica, denominada Galaico-Sanabriense.

Non obstante, a pesar da existencia dun considerable volume de información sobre distribución de flora e tipoloxía da vexetación ibéricas, xerado fundamentalmente durante os últimos vinte e cinco anos, aínda non se formulou un traballo de síntese no que se unifiquen criterios para a proposta dun modelo corolóxico único e de aplicación xeral no territorio.

2.5.3 Unidades corolóxicas de Galicia

A primeira aproximación a unha descrición xeobotánica do territorio galego corresponde a Merino (1905-1909), para quen cabería diferenciar claramente catro pisos ou "tramos" de vexetación distribuídos altitudinalmente dende o litoral cara ao interior ("do piñeiro marítimo", "do castiñeiro", "do carballo" e "do xenebreiro") xunto a unha quinta unidade de tendencia mediterránea restrinxida a un estreito sector situado entre a comarca de Valdeorras e os montes de Casaio.

Con bastante posterioridade ao traballo de Merino, Bellot publica unha descrición xeobotánica de Galicia tomando como referencia criterios xeográficos utilizados por diversos autores precedentes que serviría como de base para o seu traballo sobre a cuberta vexetal da Península Ibérica (Bellot 1968). A partir de aquí, o proceso de elaboración da cartografía corolóxica de Galicia seguiu basicamente as propostas de Rivas-Martínez e o seu equipo de colaboradores.

O primeiro esbozo de sectorización corolóxica do territorio galego é obra de Fraga & Reinoso (1981), autores que establecen dúas zonas "litoral" e "interior", incluídas dentro da "Provincia Atlántica" (Rexión Eurosiberiana) e unha zona "meridional" identificable coa parte galega da Provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa (Rexión Mediterránea) que englobaría o seu cuadrante suroriental. Anos despois Rivas-Martínez et al. (1984) dan a coñecer unha delimitación detallada dos subsectores corolóxicos cingíndose a extensión dos territorios mediterráneos de Galicia ás cuncas de Ourense e Monforte, o Canón do Sil e os vales baixos dos seus tributarios Xares e Bibei, as montañas de Trevinca e as terras interiores de A Gudiña, Verín, A Limia e Larouco.

Posteriormente, Izco (1987) realiza unha proposta de delimitación de unidades corolóxicas de Galicia baseándose na distribución das series de vexetación recoñecidas nese momento no territorio galego, constituíndo a culminación da súa colaboración con Rivas-Martínez na confección do Mapa de Series de Vexetación Potencial de España E. 1:400.000 que foi utilizado en grande número de traballos sobre flora e vexetación de Galicia ata épocas recentes (cf. Rodríguez Guitián & Guitián Rivera 1993, Giménez de Azcárate 1993; Ortiz & Rodríguez-Oubiña 1993). A pesar da precisión na delimitación de unidades, a proposta viuse remodelada tanto polo seu propio autor coma por outros posteriores. Cambiando os límites eurosiberiano-mediterráneos, nuns casos para ampliar as áreas mediterráneas (cf. Silva-Pando & Rigueiro Rodríguez 1992), pero sobre todo para propoñer a súa redución a través da incorporación de diferentes áreas á Rexión Eurosiberiana, como a Terra de Lemos (Romero Buján 1993, Amigo & Romero 1994, Izco 1989, 1996, 2001) ou a cunca de Ourense (cf. Rodríguez Guitián & Ramil Rego 1995, Rodríguez Guitián et al. 2003, Amigo & Izco 2004), ademais da modificación proposta no ámbito de A Limia realizada por Pulgar (1999).

Noutros casos, as novas achegas céntranse na redelimitación das fronteiras entre unidades de orde inferior (sectores, subsectores). Entre estas cabe sinalar a independización do subsector Compostelano nos territorios coruñeses situados ao N do Río Tambre, realizada por Izco (1989) e mantida posteriormente en traballos como os de Ortiz & Rodríguez-Oubiña (1993), Izco & Sanchez (1995), etc., ou a máis recente de Rodríguez Guitián (2004) na que se redebuxan os límites de diversas unidades que se estenden polo límite galaico-asturiano.

Nos últimos 10 anos asistiuse a un importante incremento na información dispoñible sobre a distribución de taxóns e comunidades vexetais en Galicia, o que levou a Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2008) a propoñer unha nova división corolóxica, enmarcada na proposta máis recente realizada por Rivas-Martínez (2007) pero introducindo algunhas modificacións importantes. Esta nova sectorización parte da base do recoñecemento da ambigüidade florística e vexetacional de grande parte do territorio galego,

froito da condición submediterránea do seu clima temperado e da tendencia á continentalidade que se rexistra seguindo un gradiente progresivo dende o NW ao SE. Esta "indefinición" recoñeceuse tamén en numerosos estudos paleoambientais realizados dentro do contexto noroccidental ibérico, traballos nos que se conclúe igualmente que a vexetación tipicamente mediterránea tivo unha limitada extensión dentro do ámbito territorial de Galicia dende finais do Pleistoceno e todo ao longo do Holoceno (Ramil-Rego 1992, Ramil-Rego et al 1998 a, 1998b; Muñoz Sobrino 2001, Muñoz Sobrino et al. 1997, 2001, Gómez-Orellana 2002, , Gómez-Orellana et al. 2007).

Consecuentemente, tanto por cuestións bioclimáticas como botánicas e de dinámica paleoambiental, Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2008) entenden que se deben interpretar como pertencentes á rexión florística temperada diversas áreas interiores que, en repetidas ocasións, foron incluídas na Rexión Mediterránea (cf. Izco 1987, Rivas-Martínez 1987, Pulgar 1999), como as cubetas de Ourense, Monforte de Lemos e Pobra de Brollón, a chaira de A Limia, as terras Altas de Riós e A Gudiña e as serras occidentais do Macizo de Trevinca-Sanabria.

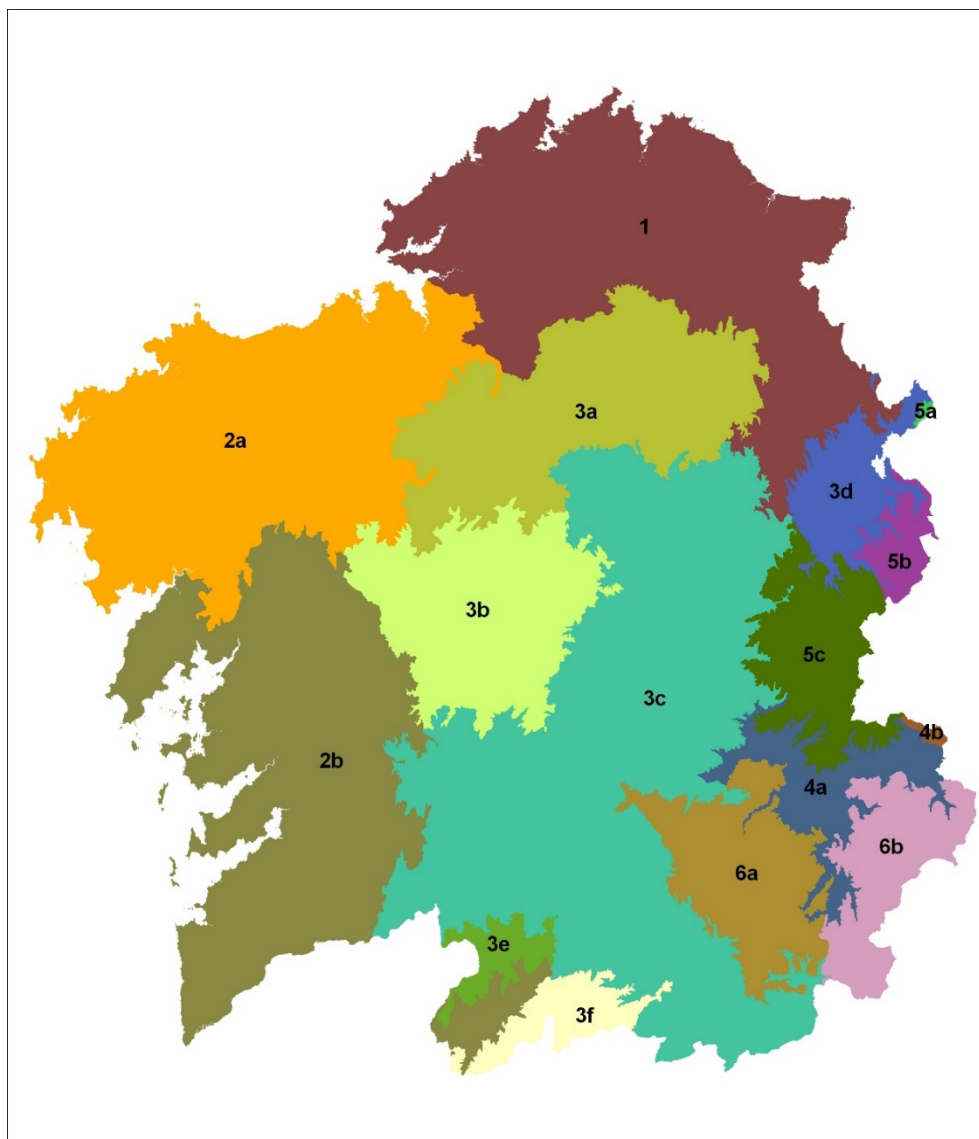
Dentro desta formulación, as cuncas media e baixa do Río Sil concentran o maior conxunto florístico de procedencia mediterránea existente no extremo noroccidental ibérico, pero áchanse illadas das áreas mediterráneas próximas debido á interposición do macizo montañoso Galaico-Duriense, que conecta as comarcas de Sanabria e as Omañas a través das terras altas da Maragatería (Montes de León e Serra do Teleno). Deste xeito, aínda que bioclimáticamente poida admitirse a existencia dunha pequena área de características propiamente mediterráneas en Galicia (cf. Rodríguez Guitián & Ramil-Rego 2007), a presenza nela dun importante conxunto florístico eurosiberiano e o feito de tratarse dun territorio illado con respecto ao resto do área mediterránea peninsular por barreiras montañosas de macroclima temperado, dificulta a súa interpretación clara como unha unidade pertencente á Rexión Mediterránea, sendo máis plausible a súa explicación como un caso extremo dentro do gradiente transicional eurosiberiano-mediterráneo e, en consecuencia, a súa inclusión dentro da Rexión Eurosiberiana. Ditas áreas constituirían unha unidade bioxeográfica particular, que se prolonga a través da parte baixa da cunca do Bierzo, na veciña provincia de León, que se denomina Sector Berciano-Valdeorrés.

A diferenza do considerado ata o momento, segundo a proposta de Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2008) exclúese a existencia de territorios adscribibles á Rexión florística Mediterránea en Galicia, incluíndose integramente na Provincia Atlántica Europea, pertencente á Subrexión Atlántica-Europea da Rexión Eurosiberiana. Dentro desta unidade distínguense, a nivel de subprovincia, as áreas Cántabro-Atlánticas, de forte influencia oceánica e invernos pouco rigorosos, das áreas interiores que forman parte do eixe montañoso galaico-cantábrico, integradas no extremo occidental da subprovincia Orocantábrica.

Á súa vez, os territorios Cántabro-Atlánticos de Galicia están integrados por catro sectores, Galaico-Asturiano, Galaico-Portugués, Galaico-Interior e Berciano-Valdeorrés, mentres que dentro das áreas orocantábricas se establece unha división de rango semellante entre as montañas situadas ao N do Río Sil, que conforman o Sector Orocantábrico occidental, e as situadas cara a S (Sector Galaico-Duriense).

A grandes trazos, as peculiaridades florísticas e vexetacionais que caracterizan actualmente aos diferentes territorios corolóxicos definidos responden á interacción que no pasado xeolóxico recente tiveron tres factores ecolóxicos: o efecto dos mares (tendencia oceánica ou atlántica), o efecto da distancia ao mar e o incremento de altitude (tendencia continental) e a intensidade e duración da seca durante a época estival (tendencia mediterránea). Das unidades bioxeográficas aquí consideradas, o subsector Cantábrico Occidental é o que presenta unha maior afinidade co resto de territorios atlánticos europeos, mentres que o subsector Berciano-Valdeorrés concentra a maior proporción de flora mediterránea. Pola súa parte, a flora e vexetación do Subsector Sanabrés responde á maior influencia

da continentalidade climática, ao incluír terras elevadas situadas na parte máis afastada da costa do territorio galego.



Reino Holártico: Rexión Eurosiberiana: Subrexión Atlántico-Europea: Provincia Atlántica Europea

- o **Subprovincia Cántabro-Atlántica**
 - **Sector Galaico-Asturiano**
 - 1. Subsector Cántabro Occidental
 - **Sector Galaico-Portugués**
 - 2a. Subsector Fisterrano
 - 2b. Subsector das Rías Baixas
 - **Sector Galaico Interior**
 - 3a. Subsector Chairego
 - 3b. Subsector Ulloa- Deza
 - 3c. Subsector Ourensano- Lugués
 - 3d. Subsector Naviego
 - 3e. Subsector Penedense
 - 3f. Subsector Xuresiano
 - **Sector Berciano- Valdeorrés**
 - 4a. Subsector Valdeorrés
 - 4b. Subsector Berciano

- o **Subprovincia Cántabro-Atlántica**
 - **Sector Orocantábrico occidental**
 - 5a. Subsector Altonarceense
 - 5b. Subsector Ancarés
 - 5c. Subsector Coureliano
 - **Sector Galaico- Duriense**
 - 6a. Subsector Queixense
 - 6b. Subsector Sanabrés

Figura 20.- Unidades fitoxeográficas de Galicia e Xerarquía das unidades bioxeográficas presentes en Galicia.
Fonte: Elaborado a partir de Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2008)

3 Xeodiversidade

A xeodiversidade posúe un valor intrínseco relacionado coa súa propia singularidade e orixinalidade física, é dicir, como os seres vivos, cada elemento natural conta cun valor directo per se, irrepetible e de razoada existencia na Terra; por outro lado, o valor derivado das súas potencialidades como soporte físico dun ecosistema vivo o cal depende, en estrutura e supervivencia, do propio substrato xeolóxico e da súa morfoloxía (Pérez Alberti & Lopez Bedoya 2008).

As formas superficiais da Terra condicionan as variables climáticas de insolación, precipitación e temperatura, ademais das edáficas como a potencia dos solos, a escorrentía ou a dispoñibilidade de auga, os seres vivos se verán condicionados pola súa tipoloxía. En definitiva, cada formación xeomorfolóxica soporta unhas comunidades vexetais e animais diferenciadas, tanto máis orixinais a nivel territorial canta maior sexa a rareza e a diferenciación dos citados resultados morfolóxicos (Pérez Alberti & Lopez Bedoya 2008).



Figura 21.- Dentro do patrimonio xeolóxico galego destacan As Catedrais (Lugo).

3.1 Litoloxía e solos

Seguindo criterios xenéticos e de composición mineralóxica, os materiais que constitúen a base rochosa de Galicia pódense reunir basicamente en cinco tipoloxías: rochas graníticas, rochas metamórficas silíceas, rochas metamórficas calcarias, rochas básicas e ultrabásicas e sedimentos cenozoicos non consolidados. De xeito aproximado, a repartición destas unidades con respecto á superficie total de Galicia móstrase na táboa adxunta.

Litoloxías galegas		
Unidade litolóxica	Superficie (ha)	% Total
Rochas metamórficas silíceas	1.491.676,9	50,5
Rochas graníticas	1.123.732,5	38,0
Sedimentos cenozoicos non consolidados.	227.217,2	7,7
Rochas básicas e ultrabásicas	92.193,5	3,1
Rochas metamórficas calcarias	21.927,9	0,7

Táboa 2.- Distribución espacial das unidades litolóxicas presentes en Galicia.

O dominio espacial corresponde claramente aos materiais metamórficos silíceos, que afloran fundamentalmente na parte centro-oriental do territorio totalizando máis do 50% da súa superficie galega. A continuación atópanse as rochas graníticas (38,0%) distribuídas preferentemente no terzo occidental e na metade meridional (provincia de Pontevedra e occidente da de Ourense). A considerable distancia, sitúanse o resto de unidades litolóxicas comentadas, das que os sedimentos cenozoicos non consolidados é a máis representada.



Figura 22.- Os afloramentos calcarios constitúen unha reducida superficie en Galicia, sendo a Serra da Enciña da Lastra un dos territorios nos que mellor se atopan representadas este tipo de rochas.

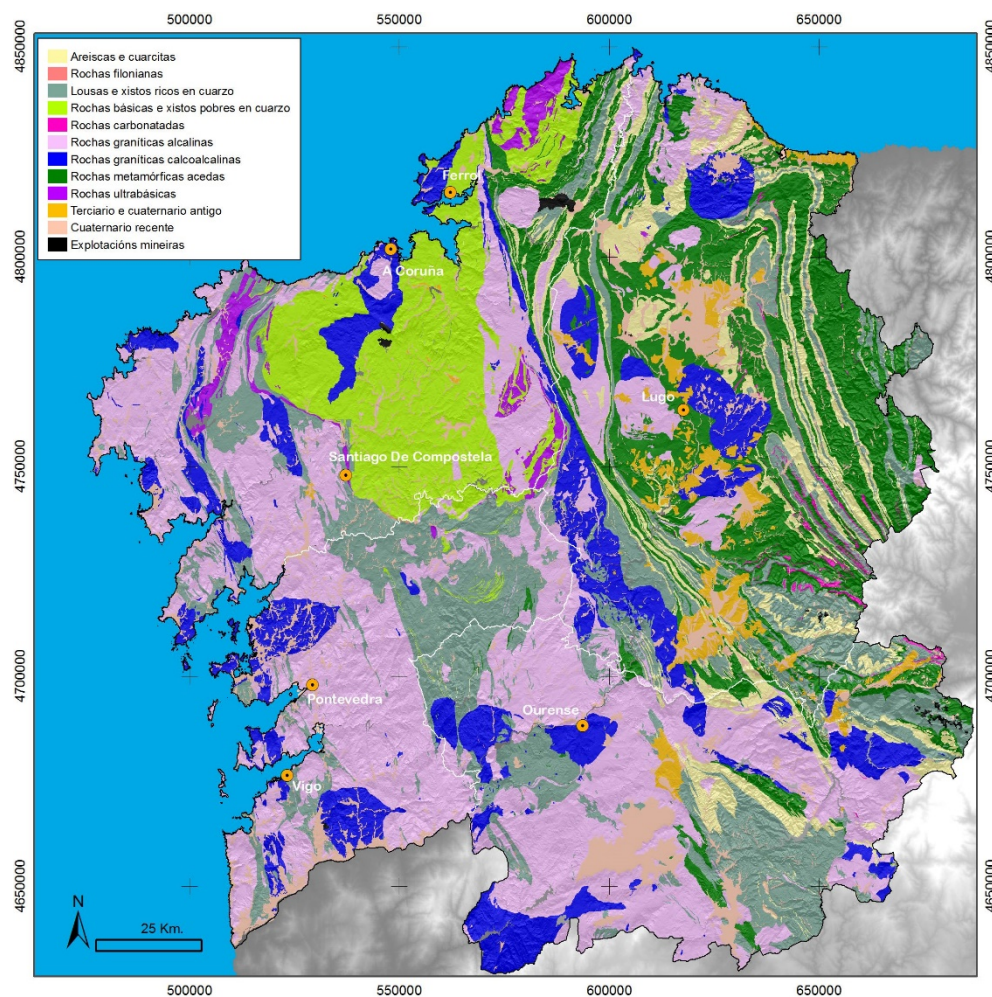


Figura 23.- Esquema litolóxico de Galicia. Elaborado a partir do Mapa Xeolóxico Nacional (IGME, 1972-2003)

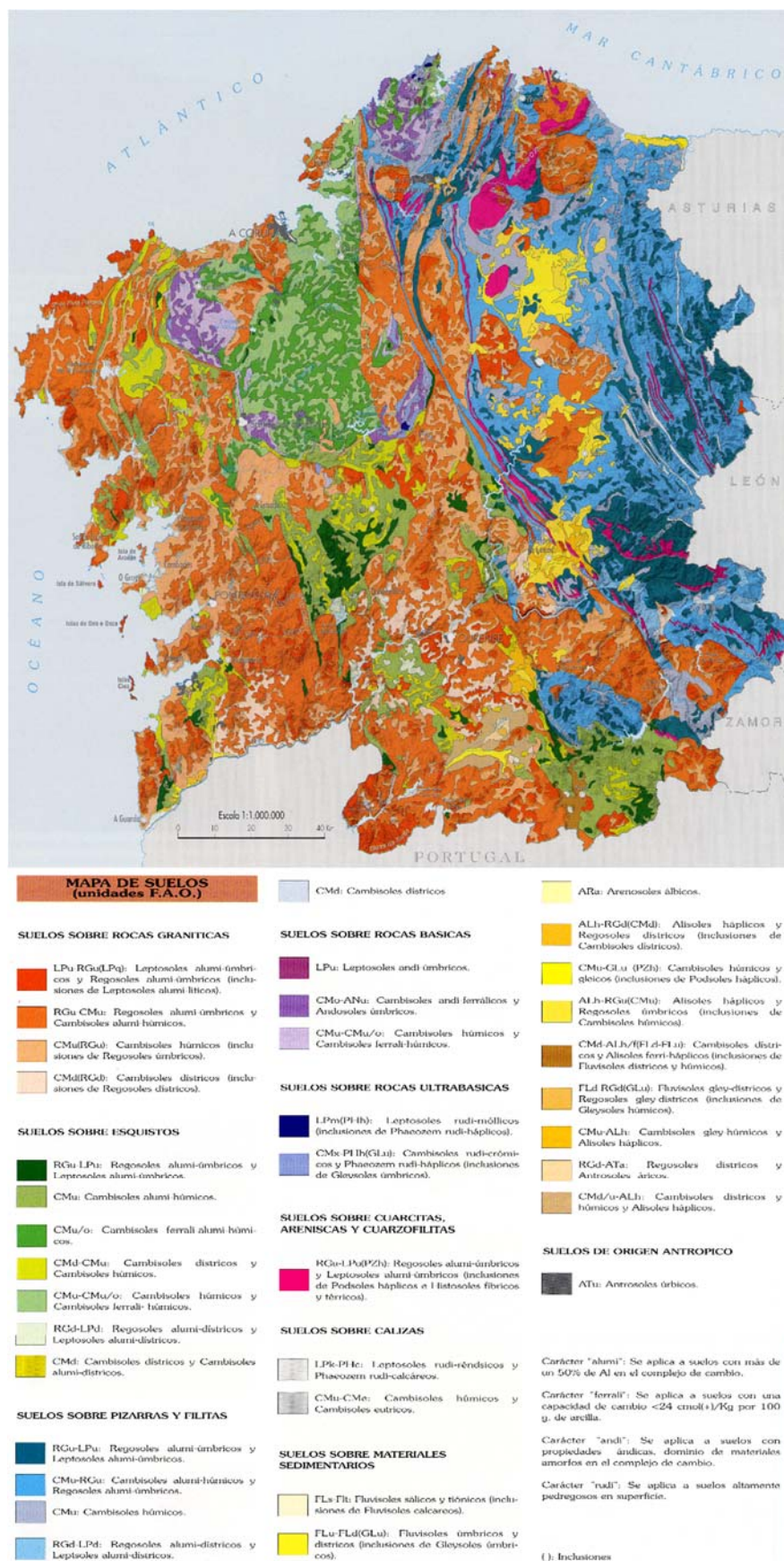


Figura 24.- Mapa de Solos de Galicia (Tomado de Macías Vázquez & Calvo de Anta 2001).

3.1.1 Rochas graníticas

As rochas graníticas proceden da consolidación a grandes profundidades de magmas a composición orixinal dos cales condiciona o das rochas resultantes, máis ou menos ricas en feldespatos cálcicos e mica negra. Son abundantes no terzo máis occidental de Galicia e pola provincia de Ourense, se ben de forma máis ou menos dispersa se poden atopar polo resto.

Con frecuencia, os afloramentos deste tipo de rochas están asociados ás partes culminantes do relevo, sustentando os cumios de numerosas serras litorais e sublitorais de Galicia nas que aparecen como elementos característicos da paisaxe formas erosivas de tipoloxía variada ("bolos", "penedos", "castelos", "laxes" etc.). A súa alteración físico-química adoita dar lugar a solos de profundidade media ou escasa, con texturas areosas que facilitan a percolación da auga cara aos niveis inferiores dos perfís e as partes baixas das vertentes. Polo xeral, os valores de pH oscilan entre 4,5 e 5,0. As unidades de solos máis amplamente representadas son os leptosoles (líticos e úmbricos) e regosoles (úmbricos policíclicos), sendo máis raros os solos evolucionados de tipo cambisol (húmico, dístrico ou gleyco) (Macías Vázquez & Calvo de Anta 2001).



Figura 25.- As áreas de litoloxía granítica caracterízanse pola presenza de afloramentos rochosos de formas redondeadas situadas en partes elevadas atopándose os solos máis profundos, con frecuencia de tendencia turbosa, nas áreas deprimidas. Serra do Forgoselo (A Capela).

3.1.2 Rochas metamórficas silíceas

As rochas metamórficas ricas en cuarzo (silíceas) ocupan amplas áreas da Galicia central e oriental. Atendendo ao seu grao de compactación e composición química poden diferenciarse unha ampla gama de tipoloxías (filitas, liditas, lousas, cuarcitas, areniscas, xistos, gneises, etc.) que, salvo no caso dos "xistos de Ordes", relativamente pobres en cuarzo e ricos en biotita, son en xeral bastante resistentes á alteración. Debido ao baixo grao de metamorfismo que afectou a este tipo de rochas, a súa alteración química progresa lentamente, sendo máis importante nos procesos de formación de solos a súa meteorización física que penetra en profundidade grazas á acción de axentes erosivos como a disgregación por efecto da xeadas e a mobilización ladeira abaixo dos clastos por erosión hídrica. Consecuentemente, a formación de solos profundos soamente se produce nos casos de menor contido en minerais resistentes e en posicións topográficas pouco inclinadas, nas que é posible atopar cambisoles (húmicos, dístricos, ferrálicos ou gleycos), mentres que no resto de situacións predominan os leptosoles e regosoles.

Cando converxen a presenza de rochas cuarcíticas en áreas sometidas a un clima frío e chuvioso coa presenza de vexetación dominadas por ericáceas e coníferas (piñeiros), favorécese a migración en profundidade da materia orgánica complexada con Fe e Al, e chegan a constituírse solos tipo podsol, moi ácidos e extremadamente pobres en nutrientes, como os que se atopan nalgúns enclaves das serras Setentrionais e Orientais de Galicia. Un caso especial de edafoxénese sobre este tipo de materiais constitúeno os depósitos orgánicos (solos turbosos ou histosoles) existentes nas partes culminantes da Serra do Xistral e Montes do Buio (Macías Vázquez & Calvo de Anta 2001).



Figura 26.- Nas partes culminantes da Serra do Xistral os procesos edafoxenéticos dirixiron a formación de extensos depósitos turbosos asentados sobre depósitos coluviais orixinados por crioclastia a partir, principalmente, de materiais metamórficos silíceos (cuarcitas). Vertente setentrional do Val das Furnas (Cadramón, O Valadouro).

3.1.3 Rochas metamórficas calcarias

As rochas metamórficas calcarias ou carbonatadas son un tipo particular de rochas metamórficas pobres en cuarzo, constituídas maioritariamente por carbonatos (cálcico, magnésico ou cálcico-magnésico) que en orixe se formaron en ambientes sedimentarios mariños próximos á costa, ou continentais de augas superficiais. En Galicia este tipo de materiais é moi escaso, situándose os afloramentos coñecidos de calcarias mariñas en catro áreas concretas: o sector centro-meridional das montañas orientais lucenses (O Cebreiro-O Courel-O Incio), os vales de Mondoñedo e Lourenzá no N de Lugo, o val de Moeche e o tramo medio do Río Mera (N da provincia de A Coruña), e o ámbito de Humoso (Viana do Bolo, Ourense). Pola súa banda, os únicos materiais carbonatados de orixe continental describíronse da cubeta sedimentaria de Sarria (Lugo), no límite N da cal aflora un nivel de calcarias margosas de entre 15 e 20 m de potencia (IGME 1976, 1980).

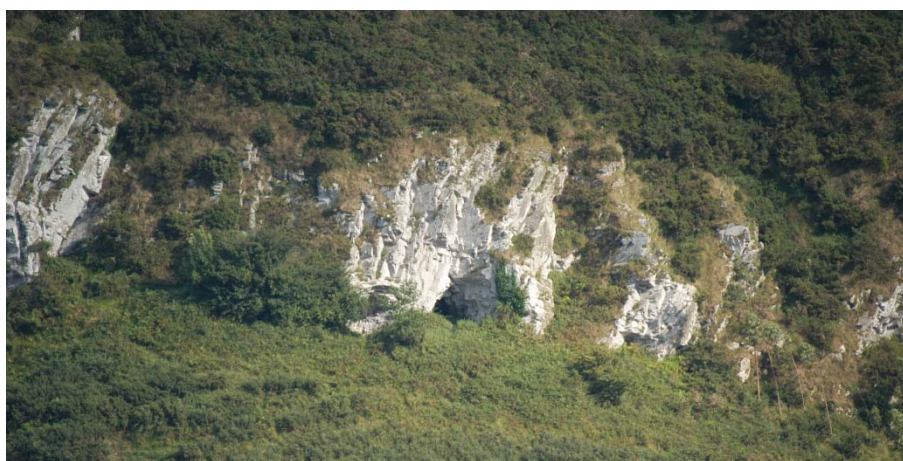


Figura 27.- Afloramento de rochas calcarias nas proximidades de Supena (Mondoñedo).

O grao de alteración físico-química das rochas carbonatadas é variable en función do seu grao de metamorfismo, aínda que en todos os casos se observaron fenómenos de karstificación máis ou menos intensos existindo, sobre todo nas montañas de O Courel, sistemas hidrolóxicos subterráneos que se manteñen funcionais na actualidade. En superficie estas rochas tenden a dar resaltes topográficos como formas do relevo máis frecuentes, sendo especialmente remarcables dentro do contexto galego as morfoloxías calcarias localizadas na Serra de Enciña da Lastra. Esta situación topográfica especialmente proclive á evacuación de materiais resultantes da alteración leva consigo, salvo en situacións especialmente favorables para a acumulación (gretas amplas, pequenos relanzos), a formación de solos pouco desenvolvidos e con alto contido en materiais grosos. Dende o punto de vista nutricional, os solos derivados de rochas carbonatadas presentan un contido en bases e valores de pH máis altos que os formados sobre materiais silíceos ou graníticos, aínda que nas áreas chuviosas se manifesta un grao máis ou menos acusado de decarbonatación dos perfís, sobre todo nos horizontes superficiais (Guitián Ojea 1985, Taboada Castro 1990, Macías Vázquez & Calvo de Anta 2001).

Os tipos de solos máis frecuentes son leptosoles (réndricos e móllicos), phaeozems (calcáricos ou háplicos) e regosoles (éutricos); máis raros son os luvisols (crómicos ou háplicos) mentres que nas áreas de contacto con materiais luosentos adoitan formarse cambisoles (éutricos, húmicos ou dístricos) (Macías Vázquez & Calvo de Anta 2001).

3.1.4 Rochas básicas e ultrabásicas

Trátase dun grupo de rochas, ígneas ou metamórficas, caracterizadas polos seus contidos baixos ou moi baixos de cuarzo e o dominio de minerais silicatados ferromagnesianos (olivinas, anfíboles, piroxenos) na súa composición mineralóxica. Os devanditos minerais son moi alterables nas condicións ambientais actuais, polo que estas rochas tenden a orixinar solos relativamente profundos e ricos en elementos finos, polo xeral cunha elevada capacidade de retención de auga. Aínda que o contido en nutrientes e o pH varían notablemente coa composición mineralóxica, os solos formados a partir deste tipo de rochas tenden a ser algo máis ricos e menos ácidos que os derivados das rochas metamórficas ácidas e dos granitos.



Figura 28.- Afloramentos de rochas ultrabásicas serpentinizadas no Monte do Limo (Serra da Capelada).

Non obstante, no caso de determinados tipos de rochas ultrabásicas que sufriron un elevado grao de metamorfismo ("serpentinitas"), rexístrase unha tendencia contraria ao tratarse de rochas moi dificilmente alterables, que orixinan solos esqueléticos e pedregosos que se asocian a unha paisaxe ruiforme característica. Os solos máis representativos das áreas con afloramentos de rochas básicas son os cambisoles (húmicos e ferrálicos), entre os que poden aparecer ferralsoles e leptosoles ándicos, mentres que sobre as rochas serpentinizadas se forman leptosoles (móllicos), phaeozems (háplicos), regosoles (úmbricos) e cambisoles (húmicos, gleycos), sendo máis raros os gleysoles (úmbricos) e histosoles (Macías Vázquez & Calvo de Anta 2001). En Galicia este tipo litolóxico atopase conformando grandes afloramentos de contorno arqueado en forma de media lúa ou alongado en diversas comarcas centro-occidentais (Sobrado-Vilasantar, Melide-Serra do Careón, Santiago-Aríns, Lalín e Monte Castelo) sendo os materiais maioritarios na Serra da Capelada.

3.1.5 Sedimentos cenozoicos non consolidados

A acción de diversos axentes do modelado externo ao longo dos últimos 65 millóns de anos orixinou unha grande abundancia de depósitos sedimentarios constituídos por materiais procedentes do desmantelamento doutros tipos litolóxicos. As principais acumulacións de sedimentos non consolidados aparecen asociadas a áreas deprimidas topograficamente (cuncas sedimentarias) entre as que destacan pola súa extensión as de As Pontes, Terra Chá, Sarria, Monforte, Quiroga, A Limia, Maceda, Verín e así como en diversas áreas do litoral. Debido á situación de grande parte destes materiais en áreas chairas, e a pesar de que presentan unha textura variada dende máis ou menos areosa ata arxilo-limosa, obsérvase unha tendencia a favorecer o asolagamento temporal e a aparición de trazos de gleyzación nos perfís edáficos. En casos extremos, cando se trata de depósitos arxilosos, existe unha limitación practicamente total para o seu aproveitamento agrícola, xa que os solos son extremadamente pesados e permanecen inundados case todo o ano, como se pode observar no ámbito dos humidaís continentais de Galicia (Terra Chá, A Limia). A miúdo, estes sedimentos continentais presentan un elevado contido en cuarzo por o que, na maior parte dos casos, os solos formados a partir deles son pobres en nutrientes.



Figura 29.- Afloramento de diversas facies de sedimentos cenozoicos antigos nas proximidades de Montederramo.

Outra localización característica desta unidade litolóxica é na área litoral, alí onde a chegada de sedimentos mariños cara ao continente supera os fenómenos de exportación cara ao mar. Nestas condicións prodúcese importantes acumulacións de sedimentos de textura areosa cun alto contido en restos orgánicos carbonatados (bioclastos). A pesar de que nestas situacións o nivel nutricional dos solos é máis elevado que nos anteriores, a súa baixa capacidade de retención de auga limita grandemente o crecemento da vexetación. Nos sedimentos continentais máis recentes, asociados ás terrazas de inundación dos principais ríos e as marismas, aparecen fluvisoles (dístricos, úmbricos, tiónicos ou sálicos), mentres que sobre os depósitos areosos costeiros se forman arenosoles (álbicos, calcáricos). No caso dos depósitos de maior idade (Terciario-Cuaternario inicial e medio), tenden a formarse solos de cor vermella encadrables nos luvisoles, alisoles e acrisoles (Macías Vázquez & Calvo de Anta 2001).

3.2 Áreas de interese xeolóxico e xeomorfolóxico

Unha das principais xustificacións para a conservación do patrimonio xeolóxico está recollida na Declaración Internacional dos Dereitos da Memoria da Terra, desenvolvida en Francia en 1991 na que se apunta que a Terra retén a memoria do pasado nun rexistro gardado na superficie e nas profundidades, nas rochas e nas paisaxes, o cal pode ser lido e interpretado (Xun, Z.; Milly, W., 2002).

O patrimonio xeolóxico e xeomorfolóxico ten múltiples funcións: explicar o pasado do Planeta e valorar ou hipotetizar sobre o seu futuro; permitir a conservación da biodiversidade; mellorar a comprensión e valoración da sociedade sobre o planeta no que vive; educar no desenvolvemento sostible e atesourar reservas científico- educativas para o futuro; mellorar a calidade de vida dos cidadáns mediante o disfrute de paisaxes e espazos naturais de extraordinaria beleza; desenvolver economicamente mediante o xeoturismo as localidades posuidoras do patrimonio xeomorfolóxico. Estamos, en fin, a falar das fontes informativas do medio físico, que finalmente definen o valor económico do medio ambiente e, como non, da súa compoñente xeolóxica e xeomorfolóxica (Pérez Alberti & López Bedoya 2008).



Figura 30.- O Relevo granítico do macizo de Pena Corneira no concello de Leiro (Ourense) é un dos puntos considerados na Rede de Espacios de Interese Xeomorfolóxico de Galicia (Pérez Alberti & López Bedoya 2008).

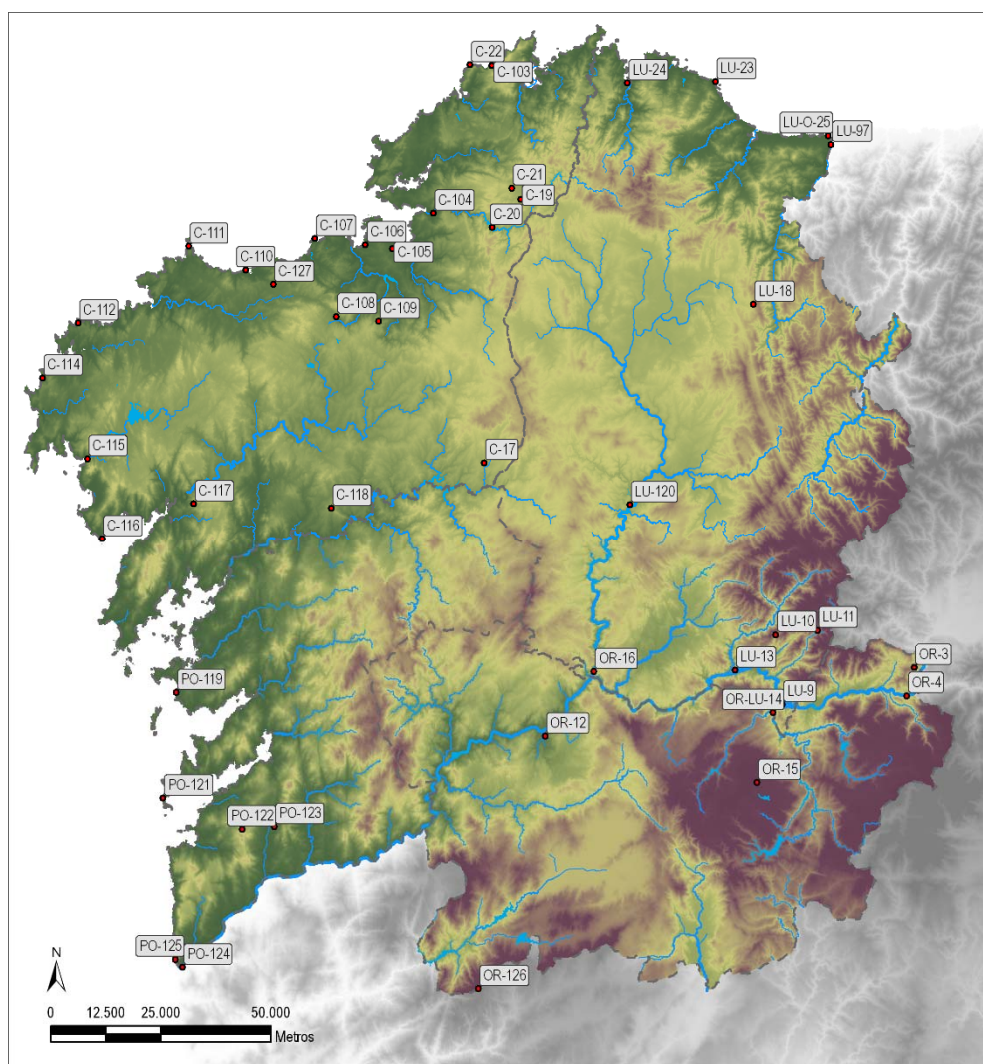
3.2.1 Puntos de interese xeolóxico

Os labores de análise e inventario do patrimonio xeolóxico español son relativamente recentes. Tras unha etapa primixenia a principios do século pasado, na que se protexeron algúns enclaves xeolóxicos de forte contido escénico, o estudio do patrimonio xeolóxico e a xeoconservación tiveron pouco desenvolvemento nas seguintes décadas. Foi a finais da década dos setenta do século XX cando volveu despertar da man dalgúns profesionais ligados ao IGME comezando unha labor sistemática mediante o chamado Inventario Nacional de Puntos de Interese Xeolóxico (PIGs). Posteriormente, o Inventario Nacional de PIGs viuse interrompido por motivos orzamentarios, polo que a catalogación de lugares de interese xeolóxico se limitou á incorporación do inventario de puntos de interese xeolóxico ao labor cartográfico do Mapa Xeolóxico Nacional (MAGNA), a escala 1: 50.000, a partir do ano 1989. Estando practicamente finalizado o Plan MAGNA, unha terceira fase abriuse coa xeneralización de estudos e inventarios dende diversas institucións. Entre as que se pode destacar a realización dos labores de inventario enmarcados no proxecto internacional Global Geosites, que persegue identificar o patrimonio xeolóxico mundial (García-Cortés & Carcavilla Urquí, 2009). A Lei 42/2007, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade establece no seu artigo 9 a necesidade de elaborar un Inventario de Lugares de Interés Geolóxico que actualmente o IGME en colaboración con outros organismos está a realizar e que consiste nunha actualización do actual "Inventario Nacional de Puntos de Interés Geolóxico".

Os lugares de interese xeolóxico (LIG) atópanse constituídos por lugares representativos para o estudio e a interpretación da orixe e evolución dos grandes dominios xeolóxicos, incluíndo os procesos que os modelaron, os climas do pasado e a súa evolución paleobiolóxica. Para que se atopen recollidos no "Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG)" estas áreas deberán mostrar, de xeito suficientemente continuo e homoxéneo en toda a súa extensión, unha ou varias características notables e significativas do patrimonio xeolóxico dunha rexión natural (García-Cortés & Carcavilla Urquí, 2009).

A continuación preséntanse os Puntos de Interese Xeolóxico que foron seleccionados no seo do "Inventario Español Puntos de Interés Geológico" e do Proxecto MAGNA de cartografía xeolóxica a escala 1:50.000 realizado polo Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Para o territorio de Galicia localízanse ata 45 destes Lugares de Interese Xeolóxico (22 na provincia de A Coruña, 10 na de Lugo, 7 en Ourense e 6 en Pontevedra).

En canto aos Lugares de Interese Xeolóxico a nivel Internacional (proyecto Global Geosites); cabe mencionar que en Galicia se localizan catro destes puntos de interese xeolóxico internacionais; tres deles se corresponden co contexto "Oróxeno Varisco Ibérico" e o seu principal interese é o tectónico (OV-02 Pregues tumbados da Serra do Courel, OV-03 Zona de cizalla basal do manto de Mondoñedo y OV-04 Complexo de Cabo Ortegal) mentres que o derradeiro (RF-04 Fervenza de Ezaro) sitúase no contexto da "Rede Fluvial, rañas e relevs apalachianos do Macizo Ibérico" e o seu principal interese é o xeomorfolóxico.



C-17	Dobras Tombadas no Complexo Ultrabásico de Melide	LU-10	Dobra do Caurel
C-19	Dique de Cuarzo de Pontes de García Rodríguez	LU-11	Estrutura na Cuarcita Armórica do Val do Soldón
C-20	Encoro do Eume	LU-13	Dobras de Cuarcita Armórica en As Travesas Fontemiño (Fontemiñana)
C-21	Lignitos de Pontes de García Rodríguez	LU-18	Erosión nos Granitos de Burela
C-22	Punta Candelaria. Complexo de Cabo Ortegal	LU-23	Ría Viveiro
C-103	Escorregamento de Ladeira Escalonado en S. Andrés de Teixido	LU-24	Ría Do Eo
C-104	Ría de Ares	LU-97	Estruturas en Portomarín
C-105	Laboratorio de Laxe	LU-120	Rasa Costeira de Ribadeo
C-106	Depósitos de Vertente en Santa Cruz	LU-O-25	Minas de Pintura
C-107	Punta Langosteira (Dobras na Serie de Ordes)	OR-3	Estruturas Turbidíticas de Pumares
C-108	Fosa Tectónica e Depósitos Asociados de Meirama	OR-4	Termas de Ourense
C-109	Ancoraxes en Lameira	OR-12	Restos Glaciares en Cabeza de Manzaneda
C-110	Lagoa de Baldaio	OR-15	Encoro dos Peares
C-111	Rasas Cuaternarias no Cabo S. Adrián	OR-16	Restos Glaciares na Serra do Xurés
C-112	Praia do Trece (Placas Eólicas)	OR-126	Estrutura da Cuarcita Armórica en Pontenovo
C-113	Pena Abaladoiras En Muxía	OR-LU-14	Ermida da Lanzada
C-114	Coido de Cuño	PO-119	Illas Cíes
C-115	Fervenzas do Río Xallas	PO-121	Gneises de Zamanes
C-116	Monte Louro, Lagoa e Marismas	PO-122	Explotacións de Granitos En Porriño
C-117	Mina de San Finx	PO-123	Desembocadura do Miño
C-118	Pico Sacro	PO-124	Metaconglomerados do Complexo Xisto - Grauváquico (A Garda)
C-127	Axilas de Laracha	PO-125	
LU-9	Meandro de Montefurado		

Figura 31.- Puntos de interese xeolóxico presentes en Galicia. Fuente: PATRIGEO (IGME).

3.2.1 Puntos de interese xeomorfolóxico

A xeomorfoloxía ten por obxecto a descrición das formas superficiais para explicar a súa xénese e a influencia que estas teñen nas actividades humanas, baseándose na clasificación xenética das formas do relevo. A xeomorfoloxía é a ciencia fundamental para valorar e estudar a xeomorfodiversidade. O tradicional desequilibrio de interese entre os seres vivos e o patrimonio inerte provén, en grande medida, da falla de comprensión social sobre o seu significado. Só a espectacularidade dalgunhas formas, a beleza dalgunhas paisaxes, logrou achegarse ó convencemento colectivo da necesidade de protexer o patrimonio xeomorfolóxico.

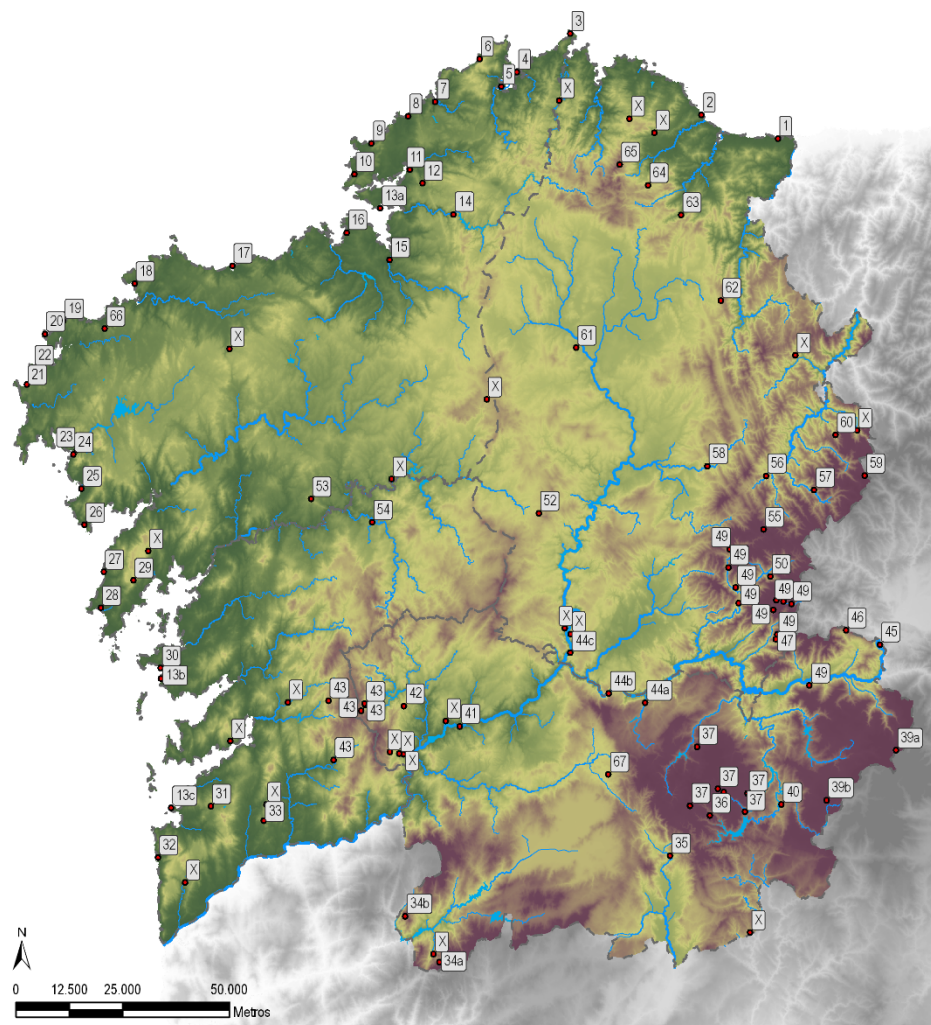
No listado de lugares de interese xeomorfolóxico para Galicia elaborado por Pérez Alberti & López Bedoya no ano 2008 tivéronse en conta tanto os seus valores científicos como estéticos, sen esquecer a representatividade destes espazos para a comprensión da historia xeolóxica e a evolución xeomorfolóxica de Galicia. Neste inventario inclúense 67 lugares que foron escollidos, analizados e valorados para a Rede de Espacios de Interese Xeomorfolóxico de Galicia e 32 lugares denominados como Outros espacios de interese xeomorfolóxica de necesaria valoración e protección.

43

Entre os elementos de interese xeomorfolóxico recollidos no Inventario de lugares de interese xeomorfolóxico se inclúen formas de acumulación e formas de erosión. Entre as **formas de acumulación** se inclúen depósitos costeiros que poden ser depósitos antigos costeiros (depósitos de orixe fría, praias antigas e dunas fósiles) ou depósitos costeiros actuais ou subactuais (cordóns dunares, dunas móbiles non vexetadas, dunas remontantes, dunas en chaira, mantos eólicos e formas intermareais dominadas por limos e arxilas) e depósitos continentais, que do mesmo xeito que os depósitos costeiros poden ser depósitos continentais antigos (cuñas de xeo ou estruturas cilíndricas, estruturas cilíndricas fósiles de orixe glaciar e periglaciar, cuñas de xeo fósiles, depósitos glacio lacustres, depósitos fluvioglaciares, morrenas, till, glaciares rochosos, morrenas de nevé e depósitos de terrazas fluviais) e depósitos continentais subactuais ou actuais (desprendementos e outros depósitos subactuais ou actuais de dinámica de vertente e depósitos fluviais actuais).

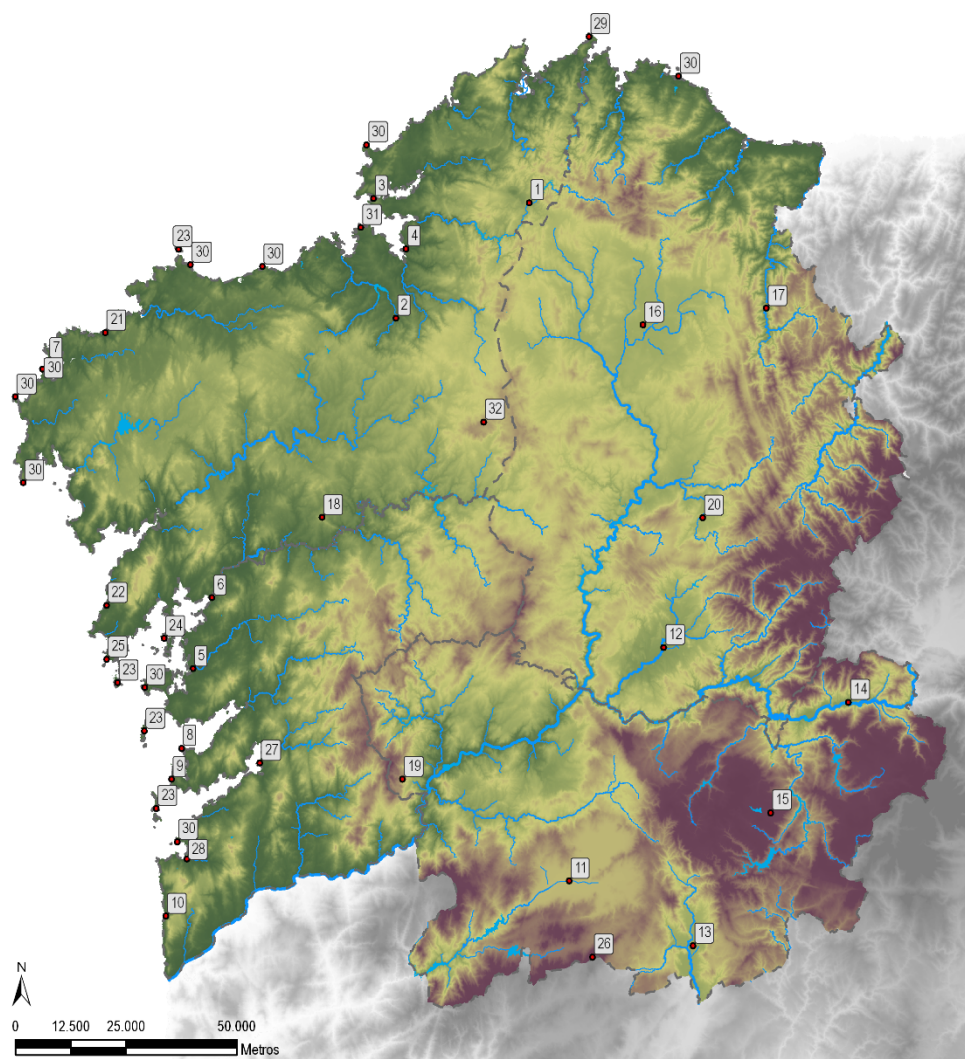
Entre as **formas de erosión** se inclúen formas rochosas acantiladas que poden ser costeiras (cantís, arcos rochosos, furnas, galerías, bufadeiros, farallóns e illotes) e continentais (crestóns cuarcíticos, cristas, cantís ou riscos de materiais metamórficos ou ígneos e covas); modelado cárstico (covas, megaformas e mesoformas de degradación cárstica, lapiaces e dolinas e uvalas) e formas menores en materiais metamórficos ou ígneos, na costa ou no interior (alveolizacións, pías, cacholas e covas).

Estes diferentes elementos se reparten en 5 tipos de **dominios xeomorfolóxicos**: dominio costeiro (costas abertas e costas de rías), dominio fluvial (vales fluviais abertos, vales fluviais encaixados e depósitos fluviais antigos e subactuais), dominio montañoso (áreas con pegadas glaciarias, áreas con pegadas periglaciarias, vales de orixe glaciar ou mixta e sistemas cársticos das bandas calizas do oriente galego); dominio das depresións tectónicas interiores (área de depósitos sedimentarios de orixe terciaria, área de depósitos sedimentarios de orixe cuaternaria, áreas de relevos residuais resistentes ás paleoerosións, relevos graníticos, relevos metamórficos e relevos cársticos e paleocársticos) e dominio das superficies antigas de aplanamento continentais (áreas de relevos residuais resistentes ás paleoerosións, relevos graníticos, relevos metamórficos e relevos cársticos e paleocársticos).



1. Costa rochosa de Ribadeo e Augas Santas (As Catedrais)
2. Paleoformas e depósito costeiro de Arealonga
3. Costa acantilada de Picón
4. Dobre frecha areosa de Morouzos
5. Marismas de Ortiñeira
6. Cantís e depósitos de orixe fría na Capelada
7. Dobre frecha areosa de Vilamube
8. Complexo sedimentario e costa rochosa de Frouxeira e Meirás
9. Depósito antigo costeiro de Ponzos
10. Xeoformas e complexo sedimentario costeiro de Doniños
11. Depósito plicuaternal de Neda
12. Fervenza do Bellelle (Fervenzas de Galicia)
13. Plataformas costeiras de As Mirandas, Aios e Monte Ferro.
14. Canón do río Eume
15. Marismas da ría de Betanzos
16. Depósitos plicuaternal de Santa Cruz
17. Complexo sedimentario costeiro de Razo-Baldaio
18. Frecha areosa do Anilóns e manto eólico de Monte Branco
19. Sistema dunar da enseada do Trece
20. Relevo granítico costeiro de Cabo Vilán.
21. Depósito antigo costeiro de Moreira
22. Depósito antigo costeiro de Arnela
23. Fervenza do Xallas (Fervenzas de Galicia)
24. Relevo granítico do Macizo do Pindo
25. Complexo sedimentario costeiro de Camota
26. Relevo granítico de Monte Louro e complexo sedimentario costeiro da lagoa das Xarfas
27. Xeoformas costeiras de Casamaño
28. Complexo sedimentario de Corubedo
29. Canóns dos ríos Pedras e Barbanza
30. Istmo da Lanzada
31. Covas graníticas do suroeste de Vigo
32. Depósito antigo costeiro de Mougás
33. Domo granítico do Faro de Budiño
- 34a. Relevo granítico e xeoformas de orixe fría na serra do Xurés
- 34b. Relevo granítico na serra da Peneda e nos montes do Quinxo
35. Depósito periglacial de Matamá
36. Xeomorfoloxía glaciar nos montes do Invernadoiro
37. Fervenzas do Macizo Central Ourense (Fervenzas de Galicia)
38. Xeomorfoloxía glaciar na serra de Queixa e Cabeza de Manzaneda
- 39a. Macizo de Pena Trevinca
- 39b. Macizo de Pena Trevinca (Val do Bibe en Pías e Cepedelo)
40. Formas mineiras romanas As Borreas de Caldesiños.
41. Terrazas do Miño no Ribeiro.
42. Relevo granítico do macizo de Pena Corneira
43. Fervenzas da serra do Suido (Fervenzas de Galicia)
- 44a. Canón do río Mao
- 44b. Canón do río Sil
- 44c. Canón do río Miño
45. Endocast galego: Serra da Enciña da Lastra
46. Formacións calcarias da serra da Enciña da Lastra
47. Endocast galego: Serra do Caurel
48. Xeomorfoloxía glaciar no val da Seara
49. Fervenzas da serra do Caurel (Fervenzas de Galicia)
50. Carst Monte Cido - Val das Mouras
51. Endocast galego: área de Samos Triacastela Becerreá
52. Formación granítica do Penedo de Ladar
53. Cova do Pico sacro
54. Fervenza do Toxa (Fervenzas de Galicia) Incio - Cebreiro -
55. Xeomorfoloxía glaciar nas serras do Oribio e Rañadoiro
56. Depósito periglacial de Cruz I
57. Depósito periglacial de Vilanova
58. Formacións calcarias de Covas Baralla
59. Formas glaciares no val de Piomedo
60. Depósito periglacial de Moia
61. Formación granítica das Penas de Rodas
62. Pedregal de Irimia
63. Endocast da Cova do rei Cintolo
64. Relevo granítico do Macizo da Toxiza
65. Xeomorfoloxía cuaternaria da serra do Xistral
66. Relevo granítico dos macizos de Traba e Pasarela
67. Depósitos sedimentarios terciarios e cuaternarios da depresión de Maceda
- X. Outras fervenzas de Galicia

Figura 32.- Lugares escollidos, analizados e valorados para a Rede de Espacios de Interese Xeomorfolóxico de Galicia. Fonte: elaboración propia a partir de Pérez Alberti & López Bedoya 2008.



1. Depósitos terciarios e cuaternarios da depresión das Pontes
2. Depósitos terciarios e cuaternarios das depresións asociadas á falla das Pontes.
3. Gorxa da ría de Ferrol
4. Gándaras do río Baxoi
5. Marismas da enseada do Bao e desembocadura do río Ulla
6. Marismas da desembocadura do río Ulla
7. Costa de Camariñas: depósitos costeiros e formas graníticas erosivas
8. Relevo granítico do cabo Udra
9. Relevo acantilado da Costa da Vela
10. Outros depósitos antigos da costa de Oia
11. Depósitos terciarios e cuaternarios da depresión da Limia
12. Depósitos terciarios e cuaternarios da depresión de Monforte
13. Depósitos terciarios e cuaternarios da depresión de Verín
14. Depósitos terciarios e cuaternarios da depresión do Barco
15. Depósitos terciarios e cuaternarios da depresión do Bolo
16. Depósitos terciarios e cuaternarios da Terra Cha
17. Crestóns cuarcíticos da serra de Meira
18. Crestón cuarcítico do Pico Sacro e gorxa de Gundrián
19. Fervenzas dos afluentes do río Miño no Ribeiro (Fervenzas de Galicia)
20. Depósitos terciarios e cuaternarios da depresión de Sarria
21. Lagoa e complexo sedimentario costeiro de Traba
22. Lagoas de Xuño e Muro
23. Formas e depósitos costeiros das illas Atlánticas: Cíes, Ons, Sálvora e Sisargas.
24. Costa da illa de Arousa
25. Punta do Causo
26. Pegadas glaciarias na serra de Larouco
27. Frecha progradante de Cesantes
28. Frecha areosa da Ramallosa
29. Serras costeiras da Mariña
30. Cabo Touriñán e penínsulas de Galicia: Caión, Malpica, Monte Ferro, Prior, O Grave, Touriñán e Fisterra
31. Xeomorfoloxía estrutural da costa de Dexo
32. Formación granítica de Penamourea na serra do Bocelo

Figura 33.- Outros espazos de interese xeomorfolóxico de necesaria valoración e protección. Fonte: elaboración propia a partir de Pérez Alberti & López Bedoya 2008.

4 Paisaxe

A Ecoloxía da Paisaxe tanto na súa vertente actualista (*Landscape Ecology*) coma na histórica; Arqueoloxía da Paisaxe (*Landscape Archaeology*), aborda de modo prioritario o estudo do medio dentro dun modelo de interacción triangular entre cultura, biomasa e hábitat (cf. Clark, 1952), que na maioría dos casos presenta unha forte subordinación dos aspectos xeográficos e bioxeográficos fronte aos culturais (cf. Abilleira, 1933; Clark, 1952; Wagstaff, 1987; Criado, 1991).

Toda descrición e clasificación de tipos de países e paisaxes implica tomar en consideración as plantas e os animais característicos. A paisaxe descomponse en pequenas pezas de mosaico e é usual que a vexetación desempeñe un papel importante na súa caracterización (Margalef, 1980).

No ano 2000 o Consello de Europa na súa reunión de Florencia asinou o "Convenio Europeo da Paisaxe", súa entrada en vigor tivo lugar o 1 de marzo de 2004 e constitúe o primeiro acordo internacional que promove un marco político e xurídico común para a protección, a xestión, e o desenvolvemento sostible da paisaxe europea. A súa novidade consiste en propoñer a paisaxe como concepto integrador nas políticas de medio ambiente, de planificación e ordenación do territorio, incorporando a paisaxe entre os valores substantivos do proxecto de sociedade humanística que o Consello de Europa propón e defende dende a súa fundación.

Dende o ano 2008 Galicia conta cunha lei destinada á protección da paisaxe (Lei 7/2008, do 7 de xullo, de protección da paisaxe de Galicia). Esta lei, conforme as disposicións do Convenio europeo da paisaxe, pretende recoñecer xuridicamente a paisaxe e promover políticas de paisaxe, entendendo a paisaxe como «elemento esencial para o benestar individual e social, cuxa protección, xestión e planeamento comporta dereitos e obrigas para todos», tal e como así a define o devandito convenio. A lei de protección da paisaxe retende servir de marco de referencia para todas as outras lexislacións sectoriais e os seus plans e programas que poidan influír dalgún xeito na modificación, alteración ou transformación das paisaxes, en especial cando afecten determinados espazos de alto valor natural e cultural.

4.1 Análise da paisaxe galega

Os primeiros traballos sobre descrición da paisaxe galega corresponden a López Seoane (1866) e a Merino (1901-1999). En "Flora descriptiva e ilustrada de Galicia" (1909), Merino, inclúe un apéndice titulado "Lixeiras indicacións sobre a fitoxeografía galega", no que expón unha breve sinopse da xeoloxía e edafoloxía de Galicia. No estudio das relacións entre o solo e a vexetación, establece dúas grandes divisións; as plantas que dependen especialmente do medio-terreo [halófilas, turbícolas, acuáticas ou hidrófitas] e as case exclusivamente dominadas e influídas polo medio-climatolóxico.

Posteriormente, Otero Pedrayo (1926) sectoriza a paisaxe galega considerando unha serie de "Rexións naturais ou comarcas, individualizadas pola combinación expresiva e orixinalidade dos factores naturais e históricos xenerais a toda Galicia: a altitude, o grao de influencia atlántica, o tipo de rocha predominante e a súa morfoloxía, a intensidade do traballo humano considerado nas formas da agricultura como dimensión histórica, a proporción entre a cidade e a aldea, o ritmo retardado ou acelerado de vivir histórico". O concepto integrador quedaba patente na definición dada, ao considerar que "a rexión natural non se determina polo predominio dun factor único, senón pola interferencia de varios", cuxa análise independente "só nos daría cadros xerais e esquemas condicionantes, pero nunca a impresión de inconfundible fisionomía da rexión natural".

A partir da altitude Otero Pedrayo individualiza a paisaxe galega en catro categorías de terras e formas: Baixas (val e litoral); Bocarribeiras ou costas de suave e variada gradación sobre os vales; Montañas en formas onduladas ou bravías e Serras, solitarias unhas, outras tendidas en amplos derramo sobre a base da montaña. A análise xeográfica permitía diferenciar dous grandes conxuntos de rexións naturais. A Galicia Oriental e a Galicia Occidental.

A **Galicia Oriental** que abrangería o conxunto de territorios litorais cantábricos, que se prolongarían cara ao Sur incluíndo o Alto Miño (Terra Chá) e val do Sil, xunto cos relevos montañosos que as delimitan, estendéndose pola franxa montañosa oriental galega que forma a fronteira con Asturias e Castela, e englobando finalmente os macizos montañosos do S e do SW de Ourense. O val do Sil secciona o relevo da Galicia Oriental en dúas grandes unidades paisaxísticas: "Ao Norte, as serras Cámbricas e Silúricas envolven o amplo val do Miño superior que progresivamente se afonda dende a Terra Chá a Os Peares, e organízanse en radiación de serras e vales cara á costa Cantábrica. Ao Sur, a estrutura Cámbrica e Silúrica cede ante a presenza de grandes masas de granitos e xistos cristalinos. As formas de montaña agrúpanse en unidades cupulares de amplo radio, conectadas ao E cos relevos leoneses e zamoranos, e na súa rexión central pouco labradas polos vales, que no rumbo Sur se desenvolven en grandes e articuladas unidades ou téndense en altas rexións aluviais dentro da categoría de montaña, relacionadas coas serras divisorias con Portugal" (Otero Pedrayo, 1926).

A sectorización da **Galicia Occidental** resulta máis ambigua, o val do Ulla separa os territorios litorais e sublitorais do golfo Brigantino (As Mariñas) e do Arco Finisterrán (Bergantiños, Soneira, Barbanza), fronte aos comprendidos polas Rías Baixas (O Salnés, Terra de Montes, O Morrazo, Val Miñor), á vez que aglutina un amplo conxunto territorial de difícil diferenciación paisaxística: Terra de Melide, Terra de Ordes, coas meridionais de A Mahía, Deza, Trasdeza, A Estrada. O resto dos territorios se vertebran co Miño e os seus afluentes, que dende os territorios litorais de O Rosal, se internan augas arriba polos vales do Louro (Gándara de Budiño), Tea (O Condado), configurando o Baixo Miño, mentres que o sector central (Tramo Ourensano) se prolonga co Arnoia (País de Celanova) e en menor medida co Avia (O Carballiño). O último sector da Galicia Occidental está representado polo val de A Limia e polo conxunto montañoso que separa os territorios galegos da rexión Minhota de Portugal.

Pérez-Alberti (1986, 1993) realizou unha importante contribución á caracterización xeográfica e xeomorfolóxica do territorio galego, con claras connotacións á estruturación da paisaxe. As unidades litorais e sublitorais (prelitoral) manteñen no básico a división inicial establecida por Otero Pedrayo (1926), mentres que o territorio interior se descompón baseándose en dúas grandes unidades con claros vínculos paisaxísticos, diferenciando a Montaña, onde a verticalidade se manifesta dominante na estruturación da paisaxe, fronte ao conxunto constituído polas depresións tectónicas, superficies aplanadas e os vales fluviais nos que predominan de novo a horizontalidade da paisaxe.

Bellot (1968) e posteriormente os traballos de Rivas-Martínez (1987) e Izco (1987) establecen a delimitación bioxeográfica de Galicia. Nela os diversos territorios adscribíense a un conxunto de unidades xerarquizadas establecidas a partir da análise de distribución dos diversos taxóns e comunidades vexetais. Os territorios con clima Atlántico adscribíense á Rexión Eurosiberiana, Provincia Atlántica-Europea, e en concreto a dúas subprovincias, a Cántabro-Atlántica e a Orocantábrica, mentres que aqueles onde a sequidade estival se manifesta claramente, asígnanse á Provincia Iberoatlántica da Rexión Mediterránea. A delimitación e configuración das unidades corolóxicas do NW Ibérico sufriron importantes modificacións nos últimos anos, afectando en boa medida á asignación corolóxica das grandes depresións sedimentarias interiores.

O "Atlas de los paisajes de España" (Mata Olmo & Sanz Herraiz, 2003), constitúe un primeiro intento de caracterización e identificación das paisaxes españolas, entendendo a paisaxe como "a configuración dos medios naturais e humanos" e como unha realidade "que chegou a ser un dos compoñentes que as políticas e os instrumentos de ordenación e de desenvolvemento territorial deben ter en conta na elaboración de modelos territoriais, como elemento obxecto de intervención para favorecer a súa protección e conservación e para orientar a súa mellora nos procesos de transformación do uso do territorio".

A escala de traballo utilizada na tarefa de identificación e delimitación sistemática das paisaxes peninsulares foi 1:200.000. Trátase dunha escala media, que se considerou axeitada para abordar o conxunto do territorio español. O método de traballo desenvolvido nesta caracterización das paisaxes españolas permitiu chegar a unha tipoloxía xerarquizada composta por tres niveis: unidades de paisaxe, tipos de paisaxe e asociacións de paisaxe. A identificación das distintas unidades paisaxísticas, mostra polo menos para a área Cantabro-Atlántica, graves deficiencias no momento de inventariar e valorar os compoñentes, estrutura e dinámica do territorio, que afecta tanto a aspectos bioxeográficos coma aos usos e aproveitamentos que inciden na delimitación e configuración das distintas unidades.



Figura 34.- Touriñán

4.2 Tipoloxía da paisaxe de Galicia

A paisaxe galega, a semellanza do resto dos territorios Cantabro-Atlánticos da Península Ibérica, pode descompoñerse nun sistema de unidades homoxéneas que integran a diferente escala espazo-temporal aspectos abióticos (xeográficos, xeomorfolóxicos, climáticos, edáficos, etc) e bióticos (vexetación, flora, fauna, aproveitamentos humanos, etc). A unidade básica deste sistema corresponde aos "**Tipos de paisaxes**" que representan grandes unidades xeográficas con características estruturais e funcionais propias. Nos territorios fortemente antropizados, os tipos de paisaxes pódense descompoñer en unidades de menor rango, os "**subtipos de paisaxes**", derivadas do tipo de aproveitamento do territorio. Á súa vez, os tipos de paisaxes agrúpanse en unidades de maior orde, que mostran unha gran homoxeneidade nos seus trazos estruturais e funcionais, as "**Clases de paisaxes**".

Clases de Paisaxes

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Litoral Cantabro-Atlántico |
| 2 | Vales sublitorais Cantabro-Atlánticos |
| 3 | As Serras |
| 4 | Chairas e vales interiores |

Táboa 3. - Clases de paisaxes do territorio de Galicia.

Seguindo este esquema, no territorio galego existirían 4 clases de paisaxes; unha estruturada sobre o espazo marítimo-terrestre e designada como "Litoral Cantabro-Atlántico. Unha segunda clase estaría representada polos vales e pequenas depresións sublitorais; "Vales sublitorais Cantabro-Atlánticos". A terceira clase de paisaxes atópase configurado polos distintos sistemas montañosos galegos; "As Serras" e finalmente a cuarta grande unidade incluíría aos grandes vales, canóns e depresións interiores de Galicia, "Chairas e vales interiores".



Figura 35. - Emparrados e pequenas hortas no val do Ulla.

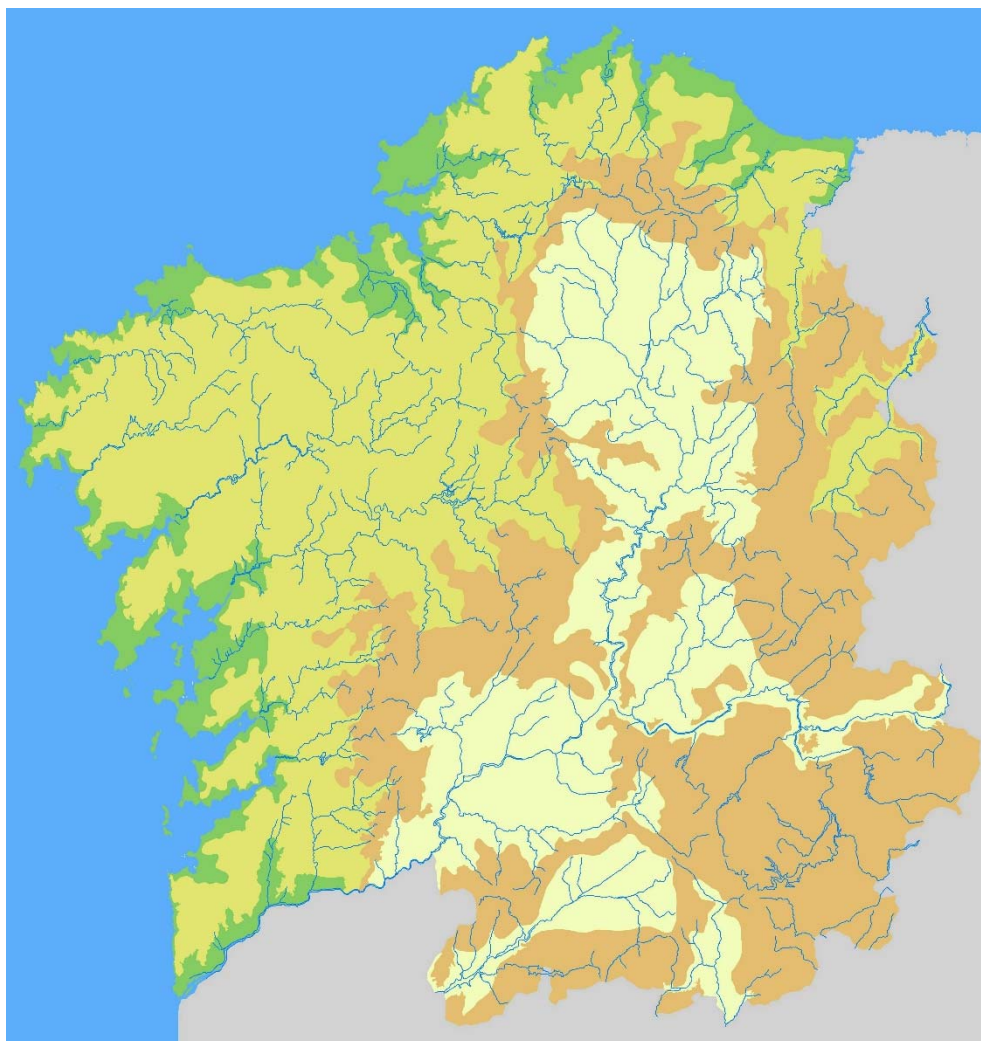


Figura 36.- Clases de Paisaxes de Galicia: Litoral Cantabro-Atlántico [●]. Vales sublitorais Cantabro-Atlánticos [●]. As Serras [●]. Chairas e vales interiores [●].

4.2.1 Litoral Cantabro-Atlántico

A zona litoral representa un amplo e estreito espazo no que interactúan os espazos terrestre e mariño, posuindo medios e ecosistemas propios e singulares. A oscilación mareal determina en boa medida a configuración do espazo litoral así como a distribución dos organismos vivos, establecéndose unha zonificación do espazo litoral en tres grandes unidades: **zona intermareal**, abranguida entre os extremos superior e inferior que o nivel do mar alcanza nas mareas vivas; **zona infralitoral**, esténdese dende o nivel extremo que alcanzan en mareas vivas durante a baixamar ata a marxe da plataforma continental; **zona supralitoral**, esténdese por enriba da zona intermareal ata o límite que alcanzan a salpicadura da auga de mar.

A entidade destas zonas e das subdivisións que nela se establecen varía considerablemente nas diferentes unidades costeiras nas que se integran elementos de moi diversa escala, cunha heteroxénea complexidade morfolóxica e ecolóxica. A escala rexional o espazo litoral galego pode descompoñerse para a súa caracterización paisaxística en diversas unidades estruturais cuxa orixe adoita responder á integración de múltiples factores; movementos tectónicos (oroxénicos e epioroxénicos), movementos isostáticos, movementos eustáticos, a acción de axentes xeodinámicos, etc, que determinan a presenza de tramos costeiros lineais, tramos semipechados (golfos, baías) e rías. A menor escala, os tramos costeiros lineais, semipechados e as rías, descompóñense en sucesivas unidades paisaxísticas: acantilados, illas, chairas litorais, praias, dunas, estuarios, marismas, lagoas, etc.

Grupo de Paisaxe

Litoral Cantabro-Atlántico

Tipo 1-1	Arco Cantábrico Galego
Tipo 1-2	Arco Ártabro
Tipo 1-3	Arco Finisterrán
Tipo 1-4	Arco das Rías Baixas
Tipo 1-5	Arco Minhiano-Duriense

Táboa 4.- Tipos de paisaxes do Litoral Cantabro-Atlántico.

Otero Pedrayo (1926) dividía o litoral galego en cinco sectores naturais delimitados por salientes caracterizados: **Arco Cantábrico**, entre a desembocadura do Eo e Estaca de Bares, dominada por materiais cámbrios e silúricos, cunha sección central granítica, englobando rías de escaso desenvolvemento, grandes acantilados e a rasa. **Arco Ártabro**, comprendido entre Estaca de Bares e o cabo San Adrián e illas Sisargas, estruturado entre grandes superficies de acantilados e praias, en cuxa área central se situaría o golfo Brigantino ("*Magnus Portus Artabrorum*"), lobulado en rías. **Arco Finisterrico**, estendido dende o cabo San Adrián ao de Fisterra, representa un tramo de litoral convicto, alto e rochoso, con rías de dobre seo. **Arco das Rías Baixas**, comprende a porción delimitada polos cabos Fisterra e Silleiro, no que se atopan rías ricamente articuladas, penínsulas individualizadas e un cordón singular de illas. **Arco Minhiano-Duriense**, dende cabo Silleiro á desembocadura do Miño, prolongándose no litoral portugués ata cabo Mondego. Esta sectorización será mantida por numerosos autores posteriores, aínda que algún (Pérez-Alberti, 1986, 1993), unifica o territorio setentrional Minhiano-Duriense coas Rías Baixas.



A



B



C



D



E



F

Figura 37.- Paisaxe litoral Cántabro-Atlántico: A: Ría do Eo (Arco Cantábrico). B: Ría de Ortigueira, A Coruña (Arco Ártabro). C: Paisaxe litoral con pequenas hortas pechadas por muros de pedra en Muxía (Arco Fisterrán). D: Arou (Arco Fisterrán). E: Ría de Vigo (Arco das Rías Baixas). F: Praia de Camponsancos, A Garda (Arco Minhiano-Duriense).

4.2.2 Vales sublitorais Cantabro-Atlánticos

A Galicia continental pode fragmentarse en tres grandes territorios (vales sublitorais, serras e chairas e vales interiores), os límites dos cales en ocasións son ambiguos. O Espazo sublitoral contacta de forma sinuosa e frecuentemente equívoca co Litoral. O carácter diferenciador do espazo sublitoral sería a ausencia dunha influencia directa do mar, aínda que se mantería de forma nítida a súa acción indirecta. O espazo sublitoral incluíría as terras baixas e os tramos finais dos vales, progresando por estes cara ao interior, onde se expande polas pequenas chairas, ascendendo nitidamente polas bocarribas e envolvendo aos pequenos resaltes montañosos, mentres que a súa influencia se perde no contacto cos cumios máis elevados da rexión montana.

Grupo de Paisaxe

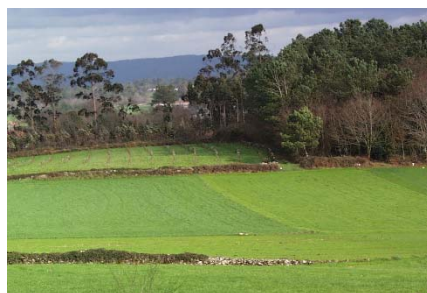
Vales sublitorais Cantabro-Atlánticos

Tipo 2-1	Sublitoral Cantábrico Gallego
Tipo 2-2	Sublitoral Artabro
Tipo 2-3	Sublitoral Finisterrán
Tipo 2-4	Sublitoral Rías Baixas
Tipo 2-5	Sublitoral Guardense

Táboa 5.- Tipos de paisaxes dos Vales sublitorais Cantabro-Atlánticos.

55

A área sublitoral foi historicamente a responsable da subsistencia da poboación de Galicia, aspecto que aínda se evidencia na actual repartición poboacional de Galicia. O sublitoral configúrase na actualidade como unha paisaxe fortemente antropizada, onde a vexetación natural, e fundamentalmente os bosques, son escasos ou mesmo inexistentes, ao ser substituídos por cultivos agrícolas e, nos últimos tempos, por repoboacións forestais.



A



B



C

Figura 38.- Paisaxe dos vales sublitorais Cantabro-Atlánticos: A: Val do Tambre. B: Baixo Miño (Tomiño). C: Val do río Ulla (Ponte Ulla).

4.2.3 As montañas (As Serras)

A segunda grande unidade da Galicia interior, a Montaña, é frecuentemente sectorizada (Ramil-Rego, 1993) en catro grandes unidades que mantiveron e manteñen trazos bioxeográficos comúns e diferenciadores como resposta aos cambios ambientais a que estivo sometido o Noroeste Ibérico durante o Terciario e o Cuaternario. Seguindo criterios bioxeográficos, as grandes unidades montañosas galegas dispóñense nos lados dun rectángulo cuxo extremo setentrional estaría representado polas Montañas Setentrionais Galegas, tamén designadas como Serras Galaico-Asturias (Tipo Serras Galaico-Asturias), unidade montañosas cuxas vertentes setentrionais e superficies sobranceiras teñen un neto carácter oceánico, marcado pola ausencia de seca estival e por unha elevada precipitación anual. No segmento occidental, estaría constituído por unha sucesión de pequenas unidades montañosas que forman unha ambigua barreira montañosas estendida de Norte a Sur (Tipo Serras Centrais de Galicia).

56

Grupo de Paisaxe

As Serras

Tipo 3-1	Serras Galaico-Asturias
Tipo 3-2	Serras Centrais de Galicia
Tipo 3-3	Serras Orientais de Galicia
Tipo 3-4	Serras Galaico-Durienses
Tipo 3-5	Serras Galaico-Minhotos
Tipo 3-6	Macizo de Manzaneda

Táboa 6.- Tipos de paisaxes da unidade "As Serras".

O bastión montañoso oriental de Galicia estaría constituído polo extremo occidental da Cordilleira Cantábrica, mentres que o meridional aparece configurado polas montañas Galaico-Minhotos (Tipo Serras Galaico-Minhotos) que delimitan o territorio Galego da rexión portuguesa do Minho (Serra da Peneda, Serra do Xurés - Gêres, Serra de Larouco). Ambas as dúas unidades quedarían interconectadas polas estribacións do macizo Galaico-Duriense ou montañas Galaico-Leonesas (Tipo Serras Galaico-Durienses). No interior do rectángulo, e próximo ao vértice sur-oriental, situaríase a última grande unidade montañosas de Galicia, o Macizo de Manzaneda. Durante este transcorrer histórico, a montaña tivo unha grande importancia bioxeográfica ao modular as condicións climáticas, e polo feito de constituír unha barreira entre a Galicia Interior, o Litoral e a Meseta Setentrional Castelá, actuando simultaneamente como nexo de unión, a través da Cordilleira Cantábrica, coas áreas montañosas do Sueste europeo.



A



B

Figura 39.- A: Serra dos Ancares. B: Montes do Invernadeiro.

4.2.4 Chairas e vales interiores

Esta unidade engloba un mosaico de chairas e vales fluviais, na que se suceden grandes espazos horizontais constituídos por unha combinación, máis ou menos complexa, de amplos vales fluviais, superficies aplanadas e depresións sedimentarias, con outros máis angostos, representados por unha paisaxe de vales encaixados. A nivel rexional, a estruturación paisaxística así establecida relacionaríase coas tres grandes cuncas hidrolóxicas do cuadrante noroccidental ibérico (Miño, Limia e Támega).

O afastamento das cuncas interiores da área litoral provoca unha forte estacionalidade das precipitacións, cunha drástica redución no período estival, que impiden o desenvolvemento de humidaes ombróxenos. Pola contra, a morfoloxía da cunca favorece a captación, transporte e almacenamento das achegas pluviais, propiciando a existencia dun complexo sistema de humidaes topóxenos entorno ás áreas máis deprimidas das depresións e dos vales, cuxa xénese e funcionamento están condicionados por fluxos hídricos de carácter superficial e/ou subterráneo.

57

Grupo de Paisaxe

Chairas e vales interiores

Tipo 3-1	Terra Chá (Cunca Alta do Miño)
Tipo 3-2	Terra de Lemos (Cunca Media, Lucense)
Tipo 3-3	Terra de Ourense (Cunca Media, Ourenzá)
Tipo 3-4	Xinzo (Cunca Alta de A Limia)
Tipo 3-5	Terras de Verín (Cunca Alta do Támega)

Táboa 7.- Tipos de paisaxes da unidade Chairas e vales interiores.

O alto Támega, designado tradicionalmente como o Val de Monterrei ou de Verín, ou simplemente "o Val" presenta unha rede fluvial moi simplificada, xa que salvo o Búbal, non existen grandes efluentes. Este feito condiciona unha menor presenza de humidaes que se atopan representados por medios riparios e higrófilos, transformados estes últimos de forma progresiva en labradíos. A escaseza de humidaes deste territorio contrasta coa abundancia e extensión atopada nas cuncas do Limia e Miño.

A paisaxe de A Limia foi unha paisaxe de humidaes, centrada sobre a célebre "**Lagoa de Antela**", lagoa que constituíu ata o seu desecamento o humidal continental de maior extensión e probablemente de maior diversidade existente no territorio Atlántico do SW de Europa.

O Miño, representa a maior cunca hidrográfica do cuadrante noroccidental cunha superficie de máis de 12.000 Km², compartida entre o territorio Galego e Leóns (Río Barja & Rodríguez Lestegás, 1996). Seguindo criterios paisaxísticos e bioxeográficos diferenciaríanse no Miño tres grandes unidades: Alto Miño, Cunca Central do Miño e o Baixo Miño, incluíndo cada unha destas áreas tramos representados por grandes espazos aplanados e outros configurados por territorios de vales angostos e canóns fluviais.

O Alto Miño esténdese dende os cordais montañosos que marcan a fronteira entre a Galicia interior e o sublitoral Cantábrico, abranguendo unha superficie de máis de 2.300 km², centrada entorno á grande planicie setentrional lucense, a Terra Chá, e se prolonga augas abaixo da localidade de Lugo, tras a unión do Neira co Miño. O territorio aparece enmarcado setentrionalmente polos relevos das serras Galaico-Asturianas (Serra da Carba, Serra do Xistral, Monseibane, Cordal de Neda, Serra de Lourenzán), e lateralmente polas estribacións das serras Centrais e Orientais. Entre os resaltes montañosos a

paisaxe comprende dous sectores claramente diferenciados. No superior, englobado pola Terra Chá, dominan as formas chairas, horizontalidade soamente rota por pequenas elevacións e polos rebordos montañosos da cunca. A Terra Chá alberga unha densa e complexa rede fluvial disposta en forma de abano que conflúe finalmente en Sta. Isabel (Outeiro de Rei) constituíndo o canle principal do Miño. Augas abaixo de Sta. Isabel a gran chaira transfórmase nunha sucesión irregular de vales angostos que pechan progresivamente a paisaxe. Este tramo fluvial prolóngase por terras de Lugo e Sarria.

A cunca media do Miño ou Tramo Ourensán, inclúe tamén diversos tramos nos que se contraponen amplas superficies horizontais: Terra de Lemos, Ola de Ourense, fronte a espazos dominados por vales fluviais en forma de canón, conformados estes últimos polos cursos do Miño e Sil.

A Terra de Lemos atopase estruturada entorno á subcunca do Cabe, que discorre en dirección NE-SW ata unirse nas proximidades de San Estebo co Sil. Uns poucos quilómetros augas abaixo deste punto uníranse o Sil co Miño e tras este a paisaxe ábrese progresivamente ata recobrar de novo a súa amplitude na Ola de Ourense. A semellanza cos tramos anteriores, a canle do Miño presenta un forte encaixonamento no seu discorrer ourensán e a el únense os diversos afluentes (Arenteiro, Arnoia, Avia, Barbantiño, Barbaña, Loña) que descenden do anel montañoso tras atravesar os amplos niveis horizontais que marcan a fisionomía deste territorio (cf. Pérez-Alberti, 1986). A terceira grande unidade, o Baixo Miño, quedaría situada xa no territorio sublitoral, albergando un conxunto de pequenas depresións sedimentarias e vales sublitorais, que orixinan cursos fluviais moi curtos (Coura, Louro, Tea, etc.) e escasamente xerarquizados entre os que dominan os tramos xuvenís, que contrastan coa elevada xerarquización do curso principal.



Figura 40.- A: Terra Chá (Lanzos, Vilalba). B: A Limia (Xinzo da Limia).

4.3 Plans e directrices de ordenación da paisaxe

A **Lei 7/2008, do 7 de xullo, de protección da paisaxe de Galicia** ten por obxecto o recoñecemento xurídico, a protección, a xestión e a ordenación da paisaxe de Galicia, co fin de preservar e ordenar todos os elementos que a configuran no marco do desenvolvemento sostible, entendendo que a paisaxe ten unha dimensión global de interese xeral para a comunidade galega, por canto transcende os eidos ambientais, culturais, sociais e económicos. Para tal fin, esta lei impulsa a plena integración da paisaxe en todas as políticas sectoriais que incidan nela.

Os principios desta lei baséanse no Convenio europeo da paisaxe, aprobado en Florencia o 20 de outubro de 2000, principios entre os que destacan o recoñecemento xurídico das paisaxes como elemento fundamental do contorno e do benestar humano, favorecer unha relación harmónica entre os seres humanos e o seu medio, definir neste sentido políticas dirixidas á protección, xestión e ordenación das paisaxes e á súa integración nas de protección de espazos naturais e ordenación do territorio e as demais políticas sectoriais como as culturais, medioambientais, turísticas, agrarias e económicas, e coordinar as distintas administracións públicas en materia de paisaxe.

59

A Lei 7/2008 de protección da paisaxe de Galicia establece instrumentos para a protección, xestión e ordenación da paisaxe entre os que se atopan os catálogos da paisaxe de Galicia, as directrices de paisaxe, os estudos de impacto e integración paisaxística e os plans de acción da paisaxe en áreas protexidas.

Por outra banda a lei establece os instrumentos de organización, sensibilización, concertación e financiamento das políticas da paisaxe, configurándose o Observatorio Galego da Paisaxe como entidade de apoio e asesoramento á Xunta de Galicia en materia de paisaxe. Considerando os pactos pola paisaxe como instrumentos de concertación entre as administracións públicas, as entidades locais e outros axentes socioeconómicos dun determinado territorio co fin de promover accións de protección e mellora das paisaxes e da calidade de vida dos cidadáns.

Os **catálogos da paisaxe** son os documentos de referencia que fundamentándose nas distintas áreas xeográficas, morfolóxicas, urbanas e litorais existentes no territorio galego deberán delimitar, con base nos diferentes estudos e traballos existentes na materia, as grandes áreas paisaxísticas de Galicia, polo que identificarán os diversos tipos de paisaxes existentes en cada unha delas e as súas características diferenciais.

A análise das unidades definidas incluírá, xunto coa determinación das súa xénese, unha diagnose do seu estado actual e o inventario dos valores paisaxísticos identificados. Estes catálogos deberán propor as liñas estratéxicas e os obxectivos de protección, xestión e ordenación de cada unidade, en clave de sostibilidade. Delimitarán en cada unidade aqueles ámbitos cun especial estado de deterioración que precisen medidas de intervención e poderán definir, igualmente, determinadas zonas como Áreas de Especial Interese Paisaxística.

As **directrices da paisaxe** se corresponden coas determinacións que baseadas nos catálogos da paisaxe definen e precisan para cada unidade de paisaxe os obxectivos de calidade paisaxística que se pretenden alcanzar facendo unha proposta de medidas e accións específicas para acadar os obxectivos de calidade e de recuperación daquelas áreas nas que existen ámbitos degradados.

Ademais inclúen unha descrición dos indicadores de calidade paisaxística para o control e seguimento do estado e da evolución das unidades de paisaxe e unha serie de normas e recomendacións para a

definición dos plans urbanísticos e sectoriais e das estratexias rexionais ou locais encamiñadas a un desenvolvemento sostible do territorio, co fin de integrar neles os obxectivos de calidade paisaxística. Prevese, tamén, a incorporación destas directrices cos instrumentos de ordenación territorial e urbanística, coa conseguinte vinculación xurídica na planificación sectorial.

Entre os instrumentos para a protección, xestión e ordenación da paisaxe que establece a Lei de protección da paisaxe de Galicia é de salientar, non só a integración dos criterios dirixidos á protección da paisaxe nas avaliacións ambientais estratéxicas daqueles plans e programas que deban someterse a este procedemento conforme prevé a Lei 9/2006, do 28 de abril, sobre avaliación dos efectos de determinados plans e programas en materia de medio ambiente, senón tamén aos **estudos de impacto e integración paisaxística** que deben constar en todos aqueles proxectos suxeitos á avaliación de impacto ambiental, nos que se avaliarán os efectos do proxecto sobre a paisaxe, determinando os seus contidos mínimos.

Os **Plans de acción da paisaxe en áreas protexidas** serán elaborados pola Xunta de Galicia para a protección, xestión e ordenación da paisaxe naqueles territorios declarados como espazos protexidos. Os plans de acción axustaranse ás determinacións contidas nas directrices de paisaxe para o territorio onde se localice o espazo protexido, conforme os obxectivos de calidade paisaxística establecidos, e incluírá ademais unha proposta de medidas para o mantemento, a mellora, a recuperación ou a rexeneración das paisaxes. Os plans de acción integraranse nos instrumentos de planificación e ordenación da área protexida.

O **Plan de Ordenación do Litoral** aprobado de forma provisional mediante a Orde do 30 de decembro de 2010 pola Xunta de Galicia ten por obxecto establecer os criterios, principios e normas xerais para a ordenación urbanística da zona litoral galega baseada en criterios de perdurabilidade e sostibilidade, así como a normativa necesaria para garantir a conservación, protección e posta en valor das zonas costeiras.

O Plan de Ordenación do Litoral pode considerarse un primeiro paso para a elaboración dos Catálogos e Directrices das paisaxes do litoral, xa que o documento realiza unha caracterización das unidades de paisaxe do litoral galego quedando por definir os Obxectivos de calidade paisaxística e as Directrices de paisaxe, tal e como o contempla a Lei 7/2008.

O Plan de Ordenación do Litoral levou a cabo a diferenciación de sete grandes sectores de costa representativos ou comarcas costeiras (Mariña lucense, Rías Altas, Golfo Ártabro, Arco Bergantiñán, Costa da Morte, Rías Baixas e Costa Sur), posteriormente fai unha individualización dos sectores característicos dentro destas e finalmente caracteriza, define e cartografía as diferentes unidades de paisaxe presentes en cada un dos sectores, establecendo 428 unidades de paisaxe litorais e 214 unidades de paisaxe prelitorais. Servindo de base para a realización da cartografía de Usos dos solos e elementos para a valoración levada a cabo neste plan.

5 Hábitats

A principios do século XX, o núcleo orixinario da Ciencia da Paisaxe (Hommeyerem, Passarge, Schlüter, etc.) mantivo unha concepción fisionómica e morfolóxica no entendemento da paisaxe como obxecto complexo (Troll, Bobek, Schmithüsen). Esta formulación constituíu a base de avances posteriores dentro dos ámbitos da Ecoloxía da Paisaxe e as Paisaxes Integradas.

Passarge (1867-1958), discípulo de Humboldt, explica no seu libro "*Geomorfología*" [1931] como as formas do terreo manteñen íntimas vinculacións cos elementos climáticos e coa vexetación. As relacións conducen ás unidades integradas e confírenlles unha serie de características propias. Passarge, é o primeiro en utilizar a expresión "xeografía da paisaxe", propoñendo en 1919, o uso do termo **Ciencia da Paisaxe**. Para Passarge "unha paisaxe natural é unha zona que representa na maior medida posible unha unidade de acordo ao seu clima, cuberta vexetal, modelado superficial, estrutura xeolóxica e chan". Esta definición, de absoluta vixencia na actualidade, conduce á moderna acepción de Paisaxes Integradas ou Unidades de Paisaxes Integradas.

Dende o ámbito da Fitosocioloxía a **asociación vexetal** é a unidade básica da vexetación, definida inicialmente por Flahault e Schröter (1910). En 1913 Braun-Blanquet en colaboración con Furrer, inclúe a noción de especie característica na definición de asociación "agrupación vexetal máis ou menos estable e en equilibrio co medio, caracterizada por unha composición florística determinada, na que certos elementos

exclusivos ou case - especies características - poñen de manifesto coa súa presenza unha ecoloxía particular e autónoma".

Segundo Rivas-Martínez (1995) a asociación corresponde a un tipo concreto de comunidade vexetal que posúe unhas peculiaridades florísticas expresadas en especies características e diferenciais propias, estatisticamente fieis a determinadas residencias ecolóxicas dun biótopo dado, nun momento estruturalmente estable da sucesión.

A sistemática de asociacións establece unha tipoloxía xerarquizada que non garda relación coa súa escala xeográfica. Deste modo, nas unidades superiores (clase, orde, alianza) manteñen a mesma heteroxeneidade de escala que a establecida nas unidades básicas. A non concepción escalar das unidades fitosociolóxicas constitúe un serio problema no momento de obter unha representación cartográfica que cumpra uns criterios básicos de precisión e escala, e que permita ademais cubrir globalmente un territorio, cunhas unidades homoxéneas que poidan ser identificables en calquera momento e que permita a súa integración con outras técnicas cartográficas.

Un último concepto que se acuña a principios do século XX e que terá unha importante repercusión é o de **Bioma**. Este termo foi definido inicialmente por Clements (1916) como a unidade bioxeográfica de maior rango, integrada por plantas e animais. Posteriormente en 1939 Clements & Shelford, precisaron a súa definición, considerando o bioma como "un tipo de ecosistema", que representa un espazo territorial definido por unha vexetación (formacións vexetais) e especies características e un ambiente configurado por un clima particular. Na actualidade considérase aos Biomas como as grandes unidades en que se subdivide artificialmente o ecosistema terrestre, diferenciadas pola existencia dun tipo particular de clima, cuxa expresión espazo-temporal é en boa medida responsable da diversidade, estrutura, funcionamento e distribución da biocenose.

A identificación do bioma cun clima propio ou cun macrobioclima, determina que o número de biomas que poidan existir no Planeta sexa reducido, de modo que as distintas propostas establecen un número de biomas similar ao de bioclimas recoñecidos. En cada bioma recoñécese un conxunto de unidades que responden ben á zonación latitudinal (ecozona ou ecorrexión) ou altitudinal (orobioma) do clima e, en consecuencia, dos grupos ou formacións vexetais dominantes, ou no seu caso, pola existencia de condicións abióticas particulares. As subseguintes divisións dos biomas corresponderían a clases e tipos de unidades de vexetación ou no seu caso de cobertura do terreo, ata alcanzar a unidade básica de vexetación, as **sinecias**, configuradas polas formacións vexetais.

O sistema de unidades establecido dende a "formación vexetal" ao "bioma" foi empregado na segunda metade do século XX como base para o desenvolvemento da cartografía dixital da vexetación, a cal experimentou unha vertixinosa transformación promovida pola mellora das ferramentas cartográficas e informáticas, dos sensores de observación remota e da aparición dos Sistemas de Información Xeográfica. Resultando tamén necesario adaptar ás novas tecnoloxías algúns dos conceptos e enfoques clásicos da bioxeografía e da ecoloxía. Exemplo deste cambio, é a modificación do termo hábitat, que adquire a partir das definicións establecidas por Blondel (1979, 1995) unha entidade tridimensional e fractal, xunto á derivada do seu compoñente biótico.

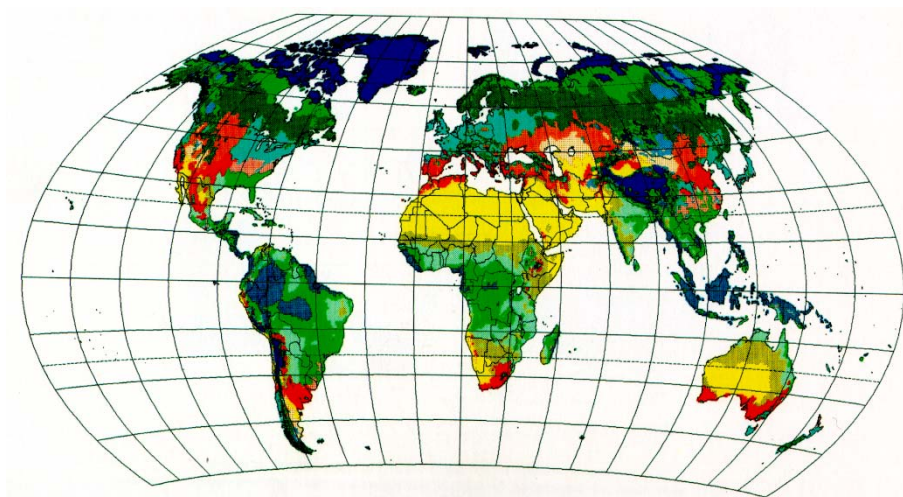


Figura 41.- Mapa de vexetación da Terra (NASA - Earth and Space Data Computing Division, 1998)

5.1 Concepto e definición de hábitats

O proxecto **CORINE - Biotopes** (EUR-12587/3, 1991) inclúe como definición de hábitat a acuñada por Blondel (1979, 1995) que será posteriormente adoptada nos proxectos **A Classification of Palearctic Habitats** (Devillers et al., 1992) e a base de datos **Physis** (Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, 1995), auspiciados polo Consello de Europa, sendo igualmente empregada no programa **EUNIS - Hábitat** da European Environment Agency (EEA).

"extensión topográfica homoxénea nos seus compoñentes físicos e bióticos á escala do fenómeno estudado"
(Blondel, 1979, 1995).

Un hábitat é unha entidade espacial tridimensional que comprende, polo menos, a interacción de entre o aire, a auga e a terra, e inclúe o ambiente físico e as comunidades de plantas e animais que o ocupan, e é unha entidade fractal en tanto a súa definición depende da escala á que se considera. As condicións que permiten que un conxunto de especies se atopen no hábitat son similares en toda a superficie do hábitat, pero non todas as características do hábitat se atopan sempre nun mesmo punto (Blondel, 1979, 1995). Un hábitat é, pois, unha expresión territorial e repetible dunha fracción do ecosistema na configuración da cal e, polo tanto, na súa identificación e valoración, débese ter en conta un conxunto irregular de características abióticas (xeográficas, xeolóxicas, xeomorfolóxicas), bióticas (compoñentes da biodiversidade, estrutura e dinámica da biocenose, funcións ecolóxicas), e antrópicas (tipos de aproveitamentos, transformacións).

A Directiva 92/43/CEE, no seu artigo primeiro, establece unha nova base xurídica relativa aos hábitats:

Artigo 1.

Para os efectos da presente Directiva, entenderase por:

- a) "conservación": un conxunto de medidas necesarias para manter ou restablecer os hábitats naturais e as poboacións de especies de fauna e de flora silvestres nun estado favorable conforme ás letras e) e i);
- b) "hábitats naturais: zonas terrestres ou acuáticas diferenciadas polas súas características xeográficas, abióticas e bióticas, tanto se son enteiramente naturais como seminaturais;
- c) "tipos de hábitats naturais de interese comunitario": os que, no territorio a que se refire o artigo 2:
 - i) atópanse ameazados de desaparición na súa área de distribución natural; ou ben
 - ii) presentan unha área de distribución natural reducida a causa da súa regresión ou debido á súa área intrinsecamente restrinxida; ou ben
 - iii) constitúen exemplos representativos de características típicas dunha ou de varias das cinco rexións bioxeográficas seguintes: alpina, atlántica, continental, macaronesia e mediterránea.

Estes tipos de hábitats figuran ou poderán figurar no Anexo I;

- d) "tipos de hábitats naturais prioritarios": tipos de hábitats naturais ameazados de desaparición presentes no territorio considerado no artigo 2, cuxa conservación supón unha especial responsabilidade para a Comunidade, habida conta da importancia da proporción da súa área de distribución natural incluída no territorio considerado no artigo 2. Estes tipos de hábitats naturais prioritarios sinálanse cun asterisco (*) no Anexo I;
- e) "estado de conservación dun hábitat": o conxunto das influencias que actúan sobre o hábitat natural de que se trate e sobre as especies típicas asentadas neste e que poden afectar a longo prazo á súa distribución natural, a súa estrutura e funcións, así como á supervivencia das súas especies típicas no territorio a que se refire o artigo 2. O "estado de conservación" dun hábitat natural considerarase "favorable" cando:
 - a súa área de distribución natural e as superficies comprendidas dentro da devandita área sexan estables ou ampliense, e
 - a estrutura e as funcións específicas necesarias para o seu mantemento a longo prazo existan e poidan seguir existindo nun futuro previsible, e
 - o estado de conservación das súas especies típicas sexa favorable conforme á letra i)

O carácter dinámico da vexetación, a presenza de transicións e mosaicos na distribución das comunidades vexetais e a necesidade de consideración dunha escala de referencia no proceso cartográfico esixe a adopción de conceptos e esquemas eficientes de cara a abordar determinados problemas na cartografía da vexetación que a consideración do concepto de comunidade vexetal.

A definición do concepto de biotopo dende un punto de vista bioxeográfico (Blondel, 1979; 1986) foi adaptada por proxectos como CORINE Biotopes, e asumida en catálogos de hábitats a nivel europeo como definición de hábitat (Devillers & Devillers-Terschuren, 1996). Non obstante, Blondel establece unha diferenza clara entre os conceptos **hábitat** e **biotopo**, dado que define o hábitat en relación á especie, como "o conxunto de elementos do biotopo dos que a especie se serve para a satisfacción das súas necesidades e por extensión o conxunto de biotopos onde esta se atopa" (Blondel, 1979; 1995). De acordo con Blondel, as condicións do hábitat deben ser idénticas na totalidade da extensión deste para as especies estudadas, pero non todas as características do hábitat teñen por que ser uniformes, mentres que por definición as características físicas e bióticas do biotopo deben ser constantes á escala do fenómeno estudado.

Para os efectos de implementación de proxectos de cartografía de hábitats destinados á planificación e xestión do territorio, resultan útiles os criterios de Devillers & Devillers-Terschuren (1996) que definen o concepto de hábitat dunha forma sintética "entidade tridimensional que inclúe polo menos unha interfase entre aire, auga e espazos terrestres, incluíndo tanto o medio físico como as comunidades de animais e plantas que o ocupan". Este concepto de hábitat correspóndese cunha entidade fractal que depende da escala considerada. Para a conversión do concepto a unha tipoloxía coherente de entidades xeográficas, definen os termos de pertenza de unidades ao mesmo tipo de hábitat como "entidades separadas espacialmente pero o suficientemente similares en condicións abióticas, fisionomía, composición de comunidades animais e vexetais para xogar papeis similares dende o punto de vista da conservación da natureza" (Devillers & Devillers-Terschuren, 1996).

A organización xerárquica das unidades nun sistema de clasificación de hábitats coherente non pode realizarse baseado en criterios evolutivos a través dun sistema "natural" de carácter filoxenético. CORINE Biotopes emprega para a clasificación dos hábitats semellanzas e diferenzas en relación coa súa fisionomía, a composición de comunidades vexetais, a dominancia de plantas dentro destas, a sucesión de comunidades vexetais e, en ocasións, a composición de comunidades animais para combinar unidades elementais en entidades colectivas de rango sucesivamente superior (Dierschke, 1994 *op. cit.* Devillers & Devillers-Terschuren, 1996).

O procedemento empregado na cartografía de hábitats consiste normalmente na integración nun sistema de información xeográfica de datos de cobertura do terreo xunto con información auxiliar de carácter biótico e abiótico, estrutura da paisaxe, etc., referidos ás preferencias, límite de tolerancia ou óptimo de parámetros ambientais para unha especie e a unha escala dependente da percepción (*sensu* Blondel, 1979, 1995) da especie analizada (Thomson & Klassen, 1980; Hansen *et al.*, 2001; Franklin *et al.*, 2001; Franklin *et al.*, 2002; Stalmans *et al.*, 2002). Analogamente, tamén é posible modelizar as preferencias dunha especie por unha determinada combinación de parámetros ambientais, incluíndo entre estes o tipo de cobertura vexetal do terreo (Osborne *et al.*, 2001; Mason *et al.*, 2003; Nielsen *et al.*, 2003). As necesidades de produtos cartográficos de uso xeral aplicables a unha análise territorial global, conduciron á consideración de entidades cartográficas de carácter integrador, asimilables conceptualmente ás definicións de hábitat de Devillers e Devillers-Terschuren (1996) e da realidade física homoxénea de biotopo de Blondel (1979 e 1995), como os adoptados por esquemas de clasificación da vexetación como CORINE Biotopes e EUNIS que consideran as características bióticas e abióticas dunha área a unha escala de referencia de suficiente detalle para a súa integración como información ambiental en aspectos de xestión do territorio (Jorge *et al.*, 1997; Donoghue & Mironnet, 2002; Poulin *et al.*, 2002; Shanmugam *et al.*, 2003; Weiers *et al.*, 2004).

5.2 Sistemas de clasificación de hábitats

A clasificación constitúe un concepto básico que facilita a análise científica ao discretizar e simplificar en unidades definidas por unha serie de criterios, a complexidade do mundo real.

O proceso de clasificación pode abordarse segundo diferentes ópticas: pode constituír unha análise *a posteriori* dun conxunto de datos, establecendo grupos ou subconxuntos segundo o grao de similitude-disimilitude entre elementos ou pode constituírse mediante a determinación do grao de pertenza de cada elemento a unha serie de clases definidas *a priori*, asignando ou identificando o elemento como pertencente á clase coa que presente maior afinidade en canto a unha serie de características.

Na práctica, o proceso de clasificación é realizado polos denominados sistemas de clasificación, que integran unha serie de funcións (Sutcliffe, 1993 *op cit.* Eurostat, 2001).

Funcións dos sistemas de clasificación

- Demarcación do universo en discurso (dominio ou conxunto de datos a clasificar)
- Deseño do esquema de clasificación de todos os obxectos pertencentes ao universo en discurso, resultando unha organización de sub clases a través de series de categorías xerárquicas organizadas de acordo coas relacións existentes entre estas
- Deseño dun sistema de nomenclatura para denominar e describir as categorías en relación co sistema de clasificación
- Implementación dos procedementos para a asignación dos elementos exclusivamente a unha das categorías anteriormente definidas e denominadas

Táboa 8.- Funcións dos sistemas de clasificación (Sutcliffe, 1993 *op cit.* Eurostat, 2001).

Dado que non é posible ter en conta a totalidade de características ou variables que definen un obxecto, o deseño dun sistema de clasificación de hábitats para un territorio pode basearse en diferentes aspectos destes, como son o tipo de comunidades ou formacións que os definen, xunto con outros parámetros ambientais de carácter climático, edáfico, etc., sen comprender a totalidade das variables que definen aos hábitats. Un sistema de clasificación é, en último termo, un compromiso entre os diferentes enfoques (sistemático, pragmático, contextual,..) (Eurostat, 2001).

Outros aspectos prácticos dos sistemas de clasificación, que deben ser tidos en conta para asegurar a coherencia dos resultados, son os referidos á difusión dos datos e a súa relación coa correcta interpretación dos contidos polos usuarios.

Debido a que a construción dun esquema de clasificación debe ser un proceso iterativo e aberto a novas fontes de coñecemento, tamén se deben deseñar os protocolos que regulen e permitan a inclusión de novas clases así como eventuais modificacións a introducir nas clases preexistentes para asegurar a coherencia do esquema (Eurostat, 2001).

Os sistemas de clasificación da vexetación, e particularmente aqueles aplicados á súa análise cartográfica, constitúen un modelo da realidade onde diferentes criterios e obxectivos conducen a diversas interpretacións e resultados. A organización da diversidade da cobertura vexetal dun territorio pode abordarse mediante o emprego de sistemas de clasificación xerárquicos ou non xerárquicos.

Os **sistemas xerárquicos de clasificación** constitúen unha organización artificial da realidade, dado que esta se integra segundo relacións complexas de diferentes tipos. A conversión e simplificación

destas a unha estrutura xerárquica de grupos esixe a selección dunha serie limitada de criterios de acordo con certos punto de vista, como poden ser lóxicos, ontolóxicos, temporais, etc. (Eurostat, 2001).

A organización xerárquica pode abordarse segundo métodos estatísticos clásicos relacionados coa análise de conglomerados amplamente utilizados en campos como a botánica ou zooloxía. A pesar da súa consistencia estatística, presentan a importante limitación da súa esixencia dun grande volume de datos numéricos de variables ou características para a construción dos grupos, principalmente relacionadas con parámetros ambientais, composición específica, etc.

O caso máis frecuente é a organización mediante unha estrutura xerárquica en árbore (*top down tree* ou *descending tree* na literatura anglosaxona) construída *a priori* e baseada en certos criterios de grande relevancia para os obxectivos do estudo. Non obstante a súa sinxeleza, precisa un coidadoso deseño para minimizar unha serie de limitacións intrínsecas ao método, como son a súa rixidez (a inclusión de novas categorías nos primeiros niveis do esquema adoita esixir unha reorganización da súa totalidade), o grande peso das primeiras particións sobre a organización da totalidade do esquema e, frecuentemente, o desigual desenvolvemento de diferentes sectores (ou "ramas") do esquema chegando a diferentes niveis de detalle e definición.

67

Por último, é posible combinar a existencia dun esquema definido *a priori* con técnicas estatísticas de análise de variables numéricas a través de técnicas de análise discriminante que optimizan a separación de clases e minimicen a varianza entre clases.

Estas técnicas son de grande utilidade para a asignación de individuos a clases previamente definidas pero, ao igual que a análise de conglomerados, esixen un importante volume de datos de variables descritivas.

Os **sistemas non xerárquicos de clasificación** supoñen un único nivel de clases que consideran á totalidade destas como de igual importancia e constitúen métodos menos frecuentes que os xerárquicos en cartografía de vexetación.

Os criterios comúns aceptados por todos os sistemas constitúen os núcleos sobre os que se construírán as diferentes clases, determinándose os seus límites baseándose en criterios particulares das unidades con aspectos en común para cada unha das clasificacións de partida analizadas.

Outros métodos de clasificación sistemáticos baséanse na consideración conxunta dunha serie de características ou variables empregadas por diferentes sistemas de clasificación. Unha vez identificadas as características (i.e., variables empregadas por diferentes clasificacións e consideradas determinantes de acordo cos obxectivos do novo sistema de clasificación a construír) e definidas uniformemente (i.e., limitando os posibles valores das variables) permiten, mediante a súa aplicación conxunta, a clasificación dos obxectos dunha forma coherente e compatible coas clasificacións de partida.

5.3 Tipoloxías de clasificación de hábitats

Dende os traballos pioneiros de Blondel (1979) desenvóléronse diversos sistemas de clasificación de hábitats aplicables ao territorio europeo (Wyatt et al., 1982; EUR-12587/3, 1991; Devillers et al. 1992, Davies & Moss, 2002) ou ao conxunto da rexión bioxeográfica Paleártica (Devillers & Devillers, - Terschuren 1996), á vez que se elaboraron distintas propostas para ámbitos territoriais máis concretos, ou para tipos particulares de hábitats, como é o caso dos humidais, os medios fluviais ou os hábitats costeiros.

O volume de datos manexado nos distintos sistemas de clasificación e a necesidade de expresar as distintas unidades a nivel territorial, determina que os esquemas de clasificación de hábitats sigan criterios e metodoloxías que conflúan co desenvolvemento dos sistemas de información xeográfica e das técnicas de cartografía dixital. A continuación resúmense as principais características das propostas de clasificación de hábitats dos proxectos CORINE Biotopes, EUNIS (European Nature Information System), Inventario Nacional de Hábitats e Inventario de Humidais de Galicia.

68

O sistema de clasificación **CORINE Biotopes** iníciase na década dos oitenta sendo publicado definitivamente en 1991. Na tipoloxía de hábitats de CORINE Biotopes (EUR-12587/3, 1991) e na base de datos Physis (Devillers & Devillers-Terschuren, 1996) definiuse a *Unidade de tipoloxía de hábitat*, como un conxunto de entidades espaciais, separadas no espazo, pero suficientemente semellantes nas condicións abióticas, fisionomía, e composición de comunidades de plantas e animais, e que á súa vez desempeñan roles similares dende o punto de vista da conservación da natureza.

CORINE Biotopes integra xerárquicamente dende tipos de hábitats que corresponden a grandes espazos xeográficos (augas mariñas pouco profundas, acantilados) a outros que representan comunidades a escala métrica ou mesmo submétrica. Os criterios para a delimitación dos diversos tipos de hábitats son variados (características xeográficas, bioxeográficas, ecolóxicas, fisionomía, estrutura e composición das comunidades, presenza de determinadas especies, etc.). En canto ao límite das unidades, o criterio seguido pola tipoloxía CORINE foi que dous hábitats deberían ser distinguidos se as comunidades de plantas ou animais que soportaban eran suficientemente diferentes para conferirles diferente importancia na conservación de especies sensibles.

As grandes unidades de hábitats definidas tanto no CORINE Biotopes Manual como na Classification of Palearctic Habitats (Devillers & Devillers-Terschuren, 1996) deriva da proposta por Wyatt et al (1982), revisada posteriormente durante a realización do proxecto CORINE Biotopes, e a Classification of Palearctic Habitats (as definicións das subdivisións das grandes categorías corresponden a CORINE Biotopes).

Grandes tipos de hábitats

1	Coastal and halophytic communities
2	Non-marine waters
3	Scrub and grassland
4	Forest
5	Bogs and marshes
6	Inland rocks, screes and sands
8	Agricultural land and artificial landscapes

Táboa 9.- Grandes grupos de hábitats establecidos na clasificación Corine Biotopes.

O proxecto **EUNIS (European Nature Information System)** consiste nunha base de datos creada entre 1996 e 1999 e actualizada periodicamente que reúne a información recollida por diferentes estados a

través da rede *EIONET* ("The European Environment Information and Observation Network", coordinada pola *AME*) e por organizacións internacionais sobre especies, tipos de hábitats e lugares de interese a nivel europeo. Este sistema de clasificación foi desenvolvido pola Axencia Ambiental Europea (EEA) a través do European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity. A clasificación constrúese sobre CORINE Habitats Classification, pero reestrutura e redefine a clasificación, fundamentalmente nos tipos de hábitats mariños, engadindo os tipos desenvolvidos polas convencións relativas a medios mariños, o Convenio de Barcelona (1976) e o de Helcom, o proxecto Biomar de la Unión Europea, a Convención OSPAR e o International Council for the Exploration of the Sea (ICES).

EUNIS constitúe a base empregada pola Axencia Ambiental Europea para a elaboración de informes e documentación sobre a Rede Natura 2000, así como para a coordinación internacional dos países europeos no campo da conservación. A clasificación de hábitats de EUNIS desenvólvese para facilitar a descrición e recollida de datos a través dos países europeos mediante o emprego de criterios comúns de identificación dos hábitats. Trátase dunha exhaustiva clasificación sistemática paneuropea que inclúe todos os tipos de hábitats existentes, tanto naturais e seminaturais como artificiais, dende os terrestres ata os mariños, pasando polos das augas continentais, que permite establecer correspondencias con outros tipos de clasificacións de hábitats.

O sistema de clasificación de Hábitats EUNIS é un sistema xerárquico e aberto, susceptible de sucesivas ampliacións, que cada unidade ten asignado un código que está vinculado cunha ficha de diagnose na que constan diversos aspectos que se empregan para caracterizar cada hábitat.

Grandes tipos de hábitats

A	Marine habitats
B	Coastal habitats
C	Inland surface water habitats
D	Mire, bog and fen habitats
E	Grassland and tall forb habitats
F	Heathland, scrub and tundra habitats
G	Woodland and forest habitats and other wooded land
H	Inland unvegetated or sparsely vegetated habitats
I	Regularly or recently cultivated agricultural horticultural and domestic habitats
J	Constructed, industrial and other artificial habitats
X	Habitat complexes

Táboa 10.- Grandes grupos de hábitats establecidos na clasificación EUNIS - Hábitat.

No ano 1992 establecéronse entre o Ministerio Agricultura Pesca e Alimentación e as Comunidades Autónomas diferentes reunións co fin de poñer en marcha os traballos do **Inventario Nacional de Hábitats** derivado das necesidades xeradas coa posta en funcionamento da Rede Natura 2000 en España. Para elo o ICONA solicitou á Unión Europea un proxecto Life-Natureza para abordar os traballos de inventariación de hábitats e taxóns dos Anexos da Directiva e a dixitalización e informatización dos seus resultados.

Tomando como base cartográfica de referencia as follas a escala 1:50.000 do Servizo Xeográfico do Exército, procedeuse á delimitación manual dun conxunto de elementos gráficos vinculados cunha información tabular na que se indicaba a presenza dun grupo de comunidades vexetais, así como a súa cobertura sobre o total da unidade cartográfica e grao de naturalidade. As técnicas cartográficas empregadas foron moi rudimentarias e cun elevado grao de erro, o que afecta negativamente ás súas posibilidades de emprego na valoración e xestión da biodiversidade do territorio, restrinxindo o seu emprego a análise a escalas moi xerais.

En canto ás unidades asignadas en cada unidade cartográfica, estas forman parte dun listado de comunidades vexetais que corresponden a máis de 1.600 sintaxóns descritos segundo criterios fitosociolóxicos no territorio español e que se relacionan con 140 tipos de hábitats que forman parte do Anexo I da DC 92/43/CEE. A lista definitiva aparece recollida nas memorias técnicas do proxecto e publicada nunha revista científica (Rivas-Martínez et al., 1993), non existindo ata a data, publicación oficial que outorgue validez legal a esta interpretación dos tipos de hábitats do Anexo I presentes no territorio español.

A correlación formulada entre os tipos de sintaxóns e os tipos de hábitats do Anexo I realizouse, na maioría dos casos, á marxe da documentación técnica xerada pola propia Unión Europea para a súa identificación e delimitación. Iso conduciu á existencia de graves erros que afectan tanto á distribución dos tipos de hábitats, como, de forma máis notoria, á súa delimitación xeográfica. No ámbito territorial de Galicia, os maiores problemas obsérvanse naqueles tipos de hábitats do Anexo I en cuxa delimitación as comunidades de plantas vasculares son escasamente resolutivas por si soas (estuários Nat-2000 1130, chairas lamacentas ou areosas non cubertas pola auga en baixamar Nat-2000 1140, grandes calas e baías pouco fondas Nat-2000 1160, etc.).

No **Inventario de Humidais de Galicia** (CMA, 2003) realizouse unha proposta de hábitats característicos dos diversos tipos de humidais Ramsar presentes en Galicia. A proposta segue a clasificación EUNIS – Hábitat, así como as consideracións técnicas que aparecen recollidas no Interpretation Manual of European Union (EUR-25); establecéndose a vinculación cos tipos de Ramsar e á súa presenza en territorio galego baseándose en documentación e traballos científicos así como a propia información obtida en desenvolvemento de traballos de campo. A proposta en ningún caso se debe considerar como definitiva.

Seguindo as propostas metodolóxicas de Ramsar e as formuladas no National Wetland Inventory dos EEUU, os diversos tipos de hábitats presentes nos humidais de Galicia pódense distribuír en dous grandes grupos; "hábitats non característicos dos humidais" e "hábitats característicos", podéndose diferenciar dentro deste último os Hábitats exclusivos de humidais e os Hábitats vinculados ou non exclusivos dos humidais. Podendo establecerse unha relación directa entre os tipos de hábitats cos do Anexo I da DC 92/43/CEE.

Continuando co traballo elaborado no Inventario de Humidais de Galicia e co fin de obter unha información máis precisa e manexable relativa á rede Natura 2000 galega, procedeuse á realización **Cartografía de Hábitats da Rede Natura 2000 en Galicia**. Para isto se definiu un sistema de clasificación de hábitats xerarquizado empregando unidades homoxéneas que puidesen ser facilmente identificables e valoradas. As unidades cartográficas empregadas correspóndense a hábitats no sentido dado por Blondel, o que permite a súa integración con outras capas de información cartográficas e ao mesmo tempo ser empregadas como unidades básicas para a xestión e planificación do territorio, constituíndo o "Sistema de Unidades Ambientais" (Ramil et al. 2005).

No sistema de clasificación proposto por Ramil et al. (2005) cada unidade ambiental defínese por un conxunto determinado de "hábitats característicos" que, de forma conxunta, representan a maior parte da cobertura da unidade cartográfica; o resto de cobertura da tesela ou unidade cartográfica completárase cos denominados hábitats secundarios, que de calquera modo comprenderían menos do 30% da superficie da unidade.

Entre os hábitats característicos e secundarios e os hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE se estableceron correlacións de diverso tipo, que en todo caso implican a asignación dos hábitats de interese comunitario á unidade cartografada. Podendo estimar o valor de superficie dos hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE a partires de cada unidade cartográfica, obtendo uns valores cun grao de erro inferior ao obtido da aplicación da metodoloxía do Inventario Nacional de Hábitats do Ministerio do Medio Ambiente.

5.4 Manuais de interpretación de hábitats

A confección do Anexo I da DC 92/43/CEE baseouse inicialmente na clasificación xerárquica europea de hábitats desenvolvida a través do proxecto CORINE Biotopes Manual. Realizándose o primeiro borrador no 1989 polo profesor A. Noirfalise. Despois de numerosas reunións cos comités nacionais de expertos deuse por finalizada a fase de revisión do Anexo I, culminando o proceso coa publicación do texto definitivo da Directiva no Diario Oficial en 1992.

Debido á non correspondencia plena dos códigos do Anexo I coas descrições contidas na clasificación CORINE, o Grupo Científico de Traballo creado ao amparo do Comité Hábitats fixo pública a necesidade de preparar un manual para a correcta interpretación do Anexo I.

En 1993, a Universidade Libre de Bruxelas finalizou o estudo relativo á interpretación dos hábitats prioritarios do Anexo I. O manual para a interpretación dos hábitats prioritarios do Anexo I da Directiva 92/43/CEE foi redactado pola Comisión (DG IX), baseado no estudo levado a cabo pola Universidade Libre de Bruxelas, as contribucións dos expertos nacionais e a clasificación CORINE Biotopes (versión de 1991) e aprobado polo Comité en Febreiro de 1994 (Documento Hábitats 94/3 Final). Durante o procedemento de elaboración do manual de hábitats prioritarios, os expertos identificaron, ademais, un total de 36 hábitats non prioritarios nos que se atopaban problemas de interpretación. Para eles, a Universidade Libre de Bruxelas redactou un borrador de documento de interpretación que foi discutido nunha reunión do Grupo Científico de Traballo (decembro de 1994) e revisado posteriormente.

En abril de 1995, o Comité Hábitats aprobaron a versión EUR12 do **"Interpretation Manual of European Union Habitats"**, no que se incluían:

- o Follas descritivas dos hábitats prioritarios nas que se establecían definicións claras e operativas dos tipos de hábitats, usando elementos diagnósticos de doada identificación e indicando as variantes rexionais
- o Follas descritivas de 36 hábitats non prioritarios seguindo o especificado para os hábitats prioritarios
- o Definicións de CORINE Biotopes para o resto dos hábitats non prioritarios. Estas definicións deberían interpretarse como "interpretacións mínimas", non restritivas. Dado que algunhas definicións de CORINE non contemplaban subtipos e variantes rexionais ou non abranguían a totalidade do rango bioxeográfico de determinados hábitats, se considerou pertinente permitir certa flexibilidade na interpretación destes tipos de hábitats do Anexo I.

O contido deste manual non tivo en consideración a adhesión de Austria, Finlandia e Suecia, que obrigou a incluír unha nova rexión bioxeográfica (rexión Boreal) na Directiva. Durante o proceso de incorporación destes novos Estados Membros solicitouse información sobre a incorporación de determinados hábitats prioritarios exclusivos ou presentes neles soamente. Coa finalidade de non atrasar a distribución deste manual, a Comisión decidiu publicar a versión final (EUR12) á vez que advertiu da preparación dunha segunda versión (EUR15) na que se incorporaría nova información (principalmente relativa á distribución de hábitats e subtipos rexionais). Este traballo foi aprobado polo Comité Hábitats en setembro de 1996. Na súa segunda edición, aprobada en outubro de 1999, incluíronse correccións para a Rexión Boreal no Anexo I e unha nova distribución xeográfica dos hábitats que se incluíu na Lista de Referencia dos Tipos de Hábitats por Rexións Bioxeográficas.

Con motivo da adhesión de dez novos países á UE que tivo lugar en maio de 2004, adoptouse unha nova versión de manual de interpretación, EUR25, na que se inclúen descrições de hábitats novos e correccións sobre os xa existentes. Tras prolongadas discusións entre os Estados Membros, os países

aspirantes e a Comisión Europea, o Comité Hábitats aceptou en marzo de 2002 a inclusión de 20 novos tipos de hábitats no Anexo I, así como as súas respectivas descrições. Ademais, acordouse incorporar un grupo de hábitats propostos inicialmente como novos polos países aspirantes como variantes doutros xa existentes, procedéndose a realizar as oportunas modificacións para recoller neste documento a distribución real dos hábitats na nova configuración da UE. Estas modificacións víronse plasmadas no marco do Tratado de Adhesión, asinado en abril de 2003 en Atenas, a través da publicación duns novos anexos.

No apartado final da versión EUR25 do "Manual de Interpretación dos Hábitat da Unión Europea" faise fincapé que, aínda que determinados hábitats do Anexo I sexan cualificados a través de termos bioxeográficos significando con iso a súa presenza máis probable, isto non exclúe a súa posibilidade de aparición noutras rexións bioxeográficas. De feito, estas presenzas illadas teñen unha grande importancia científica e un elevado valor de conservación. Do mesmo xeito, reitérase que os usuarios deste documento deben aplicar certa flexibilidade na súa interpretación, especialmente naqueles territorios nos que os hábitats están moi fragmentados e influenciados polas actividades humanas.

Durante o ano 2007 dous novos países incorpóranse á UE, Bulgaria e Rumanía. Con esta nova adhesión o manual de interpretación sofre outra modificación, publicándose a versión EUR27, na que se inclúen descrições de novos hábitats e se producen certas correccións sobre algúns dos existentes. En resumo engádense 13 novos hábitats son aceptados para incorporarse ao Anexo I da Directiva Hábitat, revisándose ademais as descrições de diversos hábitats mariños de acordo coas interpretacións adoptadas polo Comité Hábitats o 20 de novembro de 2006, publicadas estas en maio de 2007 baixo o título "Guidelines for the establishment of the Natura 2000 network in the marine environment. Application of the Habitats and Birds Directives". Os hábitats mariños modificados foron os tipos Nat2000 1110 - Bancos de area cubertos permanentemente por auga mariña, Nat2000 1170 – Arrecifes e Nat2000 1180 - Estruturas submarinas causadas por emisións de gases. A versión EUR27 do manual de interpretación dos hábitats é a última edición do mesmo

A raíz da publicación do manual EUR15 e as seguintes actualizacións do mesmo, diversos países da UE elaboraron manuais de interpretación dos hábitats presentes nos seus territorios, constituíndo o caso de Francia unha referencia para outros estados do S de Europa, tanto polo tipo e calidade da información contida nos "Cahiers d 'habitats Natura 2000" (La Documentation française 2001, 2002, 2002, 2002, 2004, 2004, 2005), como pola presenza neste país dun elevado número de hábitats comúns a España, Portugal ou Italia. Nos devanditos manuais realízase unha descrição de cada un dos hábitats presentes seguindo os contidos dos manuais publicados pola Comisión Europea así como unha serie de comentarios detallados relativos á variabilidade rexional, condicións ecolóxicas nas que atopa o hábitat, especies indicadoras, ameazas actuais, tendencias dinámicas e propostas de directrices de xestión a desenvolver nos Plans de Manexo que se vaian paulatinamente poñendo en práctica.

O estado español non foi alleo ao desenvolvemento de manuais ou guías de interpretación dos hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE. Dende o Proxecto do Inventario Nacional de Hábitats (Rivas-Martínez et al., 1993) e a súa revisión (Rivas-Martínez & Penas, 2003), elaboráronse documentos similares para diferentes ámbitos xeográficos. A nivel estatal cabe citar a guía básica dos hábitats de interese comunitario (Bartolomé et al. 2005), derivada do Inventario Nacional da Biodiversidade (Rivas-Martínez et al., 1993), mentres que a nivel autonómico recóllense múltiples iniciativas similares en diferentes Comunidades Autónomas (Consejería de Medio Ambiente de Andalucía 1997, Baraza 1999, Dirección de Política Ambiental del Gobierno de Canarias 2001, Laguna et al. 2003, Peralta 2005, Vigo et al. 2005, Escudero et al. 2008). En Galicia, o Sistema de Información Territorial e da Biodiversidade (SITEB), dependente da Xunta de Galicia, inclúe dende finais do ano 2008 as fichas relativas aos tipos de hábitats do Anexo I de Galicia, incorporando xunto a elas un visor cartográfico para a súa visualización e consulta.

5.5 Manual de hábitats de Galicia

A información relativa aos hábitats presentes dentro do ámbito territorial de Galicia preséntase a través de fichas actualizadas a partir de Ramil Rego et. al, 2008a, 2008b nas que se reúnen datos en catro bloques temáticos: 1. - Denominación, descrición e caracterización do hábitat, 2. -Distribución xeográfica, 3. -Fisionomía das representacións do hábitat en Galicia e 4. -Valoración do seu estado de conservación e ameazas. Na parte superior de cada ficha localízase un encabezado que inclúe o grande grupo de hábitats no que se inclúe a categoría descrita. Para facilitar a localización dun hábitat concreto, dispuxéronse as correspondentes fichas seguindo a numeración correlativa que figura no Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

O Anexo I da DC 92/43/CEE engloba 231 tipos de hábitats de interese comunitario, dos que 71 tipos son considerados como hábitats prioritarios. En Galicia están presentes 72 tipos de interese comunitario (33%), dos cales 18 son considerados como prioritarios (25%).

Grupos de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE presentes en Galicia	
1. HÁBITATS COSTEIROS E VEXETACIÓN HALOFÍTICA	
11. Augas mariñas e medios mareais	
12. Cantís marítimos e praias de coídos	
13. Marismas e pasteiros salinos atlánticos e continentais	
14. Marismas e pasteiros salinos mediterráneos e termoatlánticos	
2. DUNAS MARÍTIMAS E CONTINENTAIS	
21. Dunas marítimas das costas atlánticas, do mar do Norte e do Báltico	
22. Dunas marítimas das costas mediterráneas	
3. HÁBITATS DE AUGA DOCE	
31. Augas estancadas	
32. Augas correntes	
4. QUEIROGAIS E MATOGUEIRAS DA ZONA TEMPERADA	
5. MATOGUEIRAS ESCLERÓFILAS	
51. Matogueiras submediterráneas e de zona temperada	
52. Matogueiras arborescentes mediterráneas	
6. FORMACIÓNS HERBOSAS NATURAIS E SEMINATURAIS	
61. Prados naturais	
62. Formacións herbosas secas seminaturais e facies de matogueira	
64. Prados húmidos seminaturais de herbas altas	
65. Prados mesófilos	
7. TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS	
71. Turbeiras ácidas de esfagnos	
72. Áreas lamacentas calcarias	
8. HÁBITATS ROCHOSOS E COVAS	
81. Desprendementos rochosos	
82. Encostas rochosas con vexetación casmofítica	
83. Outros hábitats rochosos	
9. BOSQUES	
91. Bosques da Europa temperada	
92. Bosques mediterráneos caducifolios	
93. Bosques esclerófilos mediterráneos	
95. Bosques de coníferas de montañas mediterráneas e macaronésicas	

Táboa 11.- Grupos de hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE presentes en Galicia.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

1. HÁBITATS COSTEIROS E VEXETACIÓN HALÓFÍTICA

11. Augas mariñas e medios de marea

- 1110 Bancos de area cubertos permanentemente por auga mariña, pouco profunda
- 1120 * Pradarías de *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)
- 1130 Esteiros
- 1140 Chairas lamacentas ou areosas non cubertas pola auga na baixamar
- 1150 * Lagoas costeiras
- 1160 Grandes calas e baías pouco fondas
- 1170 Arrecifes
- 1180 Estructuras submarinas causadas por emisións de gases

12. Cantís marítimos e praias de coídos

- 1210 Vexetación anual sobre argazos
- 1220 Vexetación perenne de coídos
- 1230 Cantís con vexetación das costas atlánticas e bálticas
- 1240 Cantís con vexetación das costas mediterráneas con *Limonium* spp. endémicos
- 1250 Cantís con vexetación endémica das costas macaronésicas

13. Marismas e pasteiros salinos atlánticos e continentais

- 1310 Vexetación anual pioneira con *Salicornia* e outras especies de zonas lamacentas ou areosas
- 1320 Pasteiros de *Spartina* (*Spartinion maritimi*)
- 1330 Pasteiros halófilos atlánticos (*Glaucopuccinellietalia maritimae*)
- 1340 * Pasteiros salinos continentais

14. Marismas e pasteiros salinos mediterráneos e termoatlánticos

- 1410 Pasteiros salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)
- 1420 Matogueiras halófilas mediterráneas e termoatlánticas (*Sarcocornetea fruticosae*)
- 1430 Matogueiras halo-nitrófilas (*Pegano-Salsolatea*)

15. Estepas continentais halófilas e gipsófilas

- 1510 * Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)
- 1520 * Vexetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)
- 1530 * Estepas e marismas salinas panónicas

16. Arquipélagos, costas e superficies emerxidas do Báltico boreal

- 1610 Illas esker do Báltico con vexetación de praias de area, de rochas ou de coídos e vexetación sublitoral
- 1620 Illotes e pequenas illas do Báltico boreal
- 1630 * Pradarías costeiras do Báltico boreal
- 1640 Praias de area con vexetación vivaz do Báltico boreal
- 1650 Calas estreitas do Báltico boreal

2. DUNAS MARÍTIMAS E CONTINENTAIS

21. Dunas marítimas das costas atlánticas, do mar do Norte e do Báltico

- 2110 Dunas móbiles embrionarias
- 2120 Dunas móbiles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas brancas)
- 2130 * Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)
- 2140 * Dunas fixas descalcificadas con *Empetrum nigrum*
- 2150 * Dunas fixas descalcificadas atlánticas (*Calluno-Ulicetea*)
- 2160 Dunas con *Hippophae rhamnoides*
- 2170 Dunas con *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*)
- 2180 Dunas arboradas das rexións atlánticas, continental e boreal
- 2190 Depresións intradunares húmidas
- 21A0 Machairs (* en Irlanda)

Hábitat prioritario [*]. Tipo de Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 12.- Tipos de hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE presentes en Galicia.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

22. Dunas marítimas das costas mediterráneas

- 2210 Dunas fixas de litoral do *Crucianellion maritimae*
- 2220 Dunas con *Euphorbia terracina*
- 2230 Dunas con céspedes do *Malcolmietalia*
- 2240 Dunas con céspedes do *Brachypodietalia* e de plantas anuais
- 2250 * Dunas litorais con *Juniperus* spp.
- 2260 Dunas con vexetación esclerófila do *Cisto-Lavenduletalia*
- 2270 *Dunas con bosques de *Pinus pinea* e/ou *Pinus pinaster*

23. Dunas continentais, antigas e descalcificadas

- 2310 Queirogais psamófilos secos con *Calluna* e *Genista*
- 2320 Queirogais psamófilos secos con *Calluna* e *Empetrum nigrum*
- 2330 Dunas continentais con pasteiros abertos con *Corynephorus* e *Agrostis*
- 2340 * Dunas continentais panónicas

3. HÁBITATS DE AUGA DOCE

31. Augas estancadas

- 3110 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo das chairas areosas (*Littorelletalia uniflorae*)
- 3120 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo sobre solos xeralmente areosos do mediterráneo occidental con *Isoetes* spp.
- 3130 Augas estancadas, oligotróficas ou mesotróficas con vexetación de *Littorelletea uniflorae* e/ou *Isoeto-Nanojuncetea*
- 3140 Augas oligomesotróficas calcarias con vexetación béntica de *Chara* spp.
- 3150 Lagos eutróficos naturais con vexetación *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*
- 3160 Lagos e chracas distróficos naturais
- 3170 * Estanques temporais mediterráneos
- 3180 * Turloughs
- 3190 Lagos de karst en xeso
- 31A0 * Leitos de loto de lagos termais de Transilvania

32. Augas correntes

- Tramos de cursos de auga con dinámica natural e semi natural (leitos menores, medios e maiores), nos que a calidade da auga non presenta alteracións significativas
- 3210 Ríos naturais de Fenoscandia
 - 3220 Ríos alpinos con vexetación herbácea nas súas beiras
 - 3230 Ríos alpinos con vexetación leñosa nas súas beiras de *Myricaria germanica*
 - 3240 Ríos alpinos con vexetación leñosa nas súas beiras de *Salix elaeagnos*
 - 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*
 - 3260 Ríos, dos pisos basal a montano con vexetación de *Ranunculion fluitantis* e de *Callitricho-Batrachion*
 - 3270 Ríos de ribeiras lamacentas con vexetación de *Chenopodion rubri* p.p. e de *Bidentation* p.p.
 - 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente do *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vexetais ribeiras de *Salix* e *Populus alba*
 - 3290 Ríos mediterráneos de caudal intermitente do *Paspalo-Agrostidion*

4. QUEIROGAIS E MATOGUEIRAS DE ZONA TEMPERADA

- 4010 Queirogais húmidos atlánticos setentrionais de *Erica tetralix*
- 4020 * Queirogais húmidos atlánticos de zonas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*
- 4030 Queirogais secos europeos
- 4040 * Queirogais secos atlánticos costeiros de *Erica vagans*
- 4050 * Queirogais macaronésicos endémicos
- 4060 Queirogais alpinos e boreais
- 4070 * Matogueiras de *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)
- 4080 Formacións subarbustivas subárticas de *Salix* spp.
- 4090 Queirogais oromediterráneos endémicos con toxos
- 40A0 * Matogueiras peripanónicas subcontinentais

Hábitat prioritario [*]. Tipo de Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 13.- Tipos de hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE (continuación).

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

5. MATOGUEIRAS ESCLERÓFILAS

51. Matogueiras submediterráneas e de zona temperada

- 5110 Formacións estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en encostas rochosas (*Berberidion* p.p.) ●
5120 Formacións de montaña de *Genista purgans*
5130 Formacións de *Juniperus communis* en queirogais ou pasteiros calcarios
5140 * Formacións de *Cistus palhinhae* sobre queirogais marítimos

52. Matogueiras arborescentes mediterráneas

- 5210 Matogueiras arborescentes de *Juniperus* spp.
5220 * Matogueiras arborescentes de *Zyziphus*
5230 * Matogueiras arborescentes de *Laurus nobilis* ●

53. Matogueiras termomediterráneas e preestépicas

- 5310 Monte baixo de *Laurus nobilis*
5320 Formacións baixas de *Euphorbia* próximas aos cantís
5330 Matogueiras termomediterráneas e preestépicas

54. Matogueiras de tipo frigánico

- 5410 Matogueiras de tipo frigánico do mediterráneo occidental de cumios de acantilados (*Astragalo-Plantaginetum subulatae*)
5420 Matogueiras espiñentas de tipo frigánico do *Sarcopoterium spinosum*
5430 Matogueiras espiñentas de tipo frigánico endémicas do *Euphorbio-Verbascion*

6. FORMACIÓNS HERBOSAS NATURAIS E SEMINATURAIS

61. Prados naturais

- 6110 * Prados calcarios cárstico ou basófilos do *Alyssio-Sedion albi*
6120 * Prados calcarios de áreas xéricas
6130 Prados calaminarios de *Violetalia calaminariae*
6140 Prados pirenaicos silíceos de *Festuca eskia*
6150 Prados borealpinos silíceos
6160 Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta* ●
6170 Prados alpinos e subalpinos calcarios ●
6180 Prados orófilos macaronésicos
6190 Prados rupícolas panónicos (*Stipo-Festucetalia pallentis*)

62. Formacións herbosas secas seminaturais e facies de matogueira

- 6210 Prados secos semi naturais e facies de matogueira sobre substratos calcarios (*Festuco-Brometalia*) (* paraxes con notables orquídeas) ●
6220 * Pseudoestepas de gramíneas e anuais do *Thero-Brachypodietea* ●
6230 * Formacións herbáceas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre substratos silíceos de zonas montañosas (e de zonas submontañosas da Europa continental) ●
6240 * Pasteiros estépicas subpanónicos
6250 * Pasteiros estépicas panónicos sobre loess
6260 * Estepas panónicas sobre áreas
6270 * Pasteiros fenoscándicos de baixa altitude, secas a orófilas, ricas en especies
6280 * Alvar nórdico e lousas calcarias precámbricas
62A0 Pasteiros secos submediterráneos orientais (*Scorzoneratalia villosae*)
62B0 * Prados serpentínicos de Chipre

63. Bosques esclerófilos de pastoreo ("dehesas")

- 6310 "Dehesas" perennifolias de *Quercus* spp.

64. Prados húmidos seminaturais de grandes herbas

- 6410 Prados con molinias sobre substratos calcarios, turbosos ou arxilo-limosos (*Molinion caeruleae*) ●
6420 Prados húmidos mediterráneos de grandes herbas do *Molinion-Holoschoenion* ●
6430 Megaforbios eutrofos hidrófilos das orlas de chairas e dos pisos montano a alpino ●
6440 Prados aluviais inundables do *Cnidion dubii*
6450 Prados aluviais norboreales
6460 Prados turbosos de Troodos

Hábitat prioritario [*]. Tipo de Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 14.- Tipos de hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE (continuación).

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

65. Prados mesófilos

- 6510 Prados de sega de baixa altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ●
6520 Prados de sega de montaña ●
6530 * Prados arboreos fenoscándicos

7. TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS

71. Turbeiras ácidas de esfagnos

- 7110 * Turbeiras altas activas ●
7120 Turbeiras altas degradadas que poden rexenerarse de xeito natural ●
7130 Turbeiras de cobertor (* para as turbeiras activas) ●
7140 Turbeiras de transición e Inllós ●
7150 Depresións sobre substratos turbosos do *Rhynchosporion* ●
7160 Mananciais ricos en minerais e surxencias de fens

72. Áreas lamarcentas calcarias

- 7210 * Turbeiras calcarias do *Cladium mariscus* e con especies do *Caricion davallianae* ●
7220 * Mananciais petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*) ●
7230 Turbeiras baixas alcalinas ●
7240 * Formacións pioneiras alpinas de *Caricion bicoloris-atrofuscae*

73. Turbeiras boreais

- 7310 * Apa mires
7320 * Palsa mires

8. HÁBITATS ROCHOSOS E COVAS

81. Desprendementos rochosos

- 8110 Desprendementos silíceos dos pisos montano a nival (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)
8120 Desprendementos calcarios e de xistos calcarios dos pisos montano a nival (*Thlaspietea rotundifolia*)
8130 Desprendementos mediterráneos occidentais e termófilos ●
8140 Desprendementos mediterráneos orientais
8150 Desprendementos medioeuropeos silíceos de zonas altas
8160 * Desprendementos medioeuropeos calcarios dos pisos colino a montano

82. Encostas rochosas con vexetación casmofítica

- 8210 Encostas rochosas calcícolas con vexetación casmofítica ●
8220 Encostas rochosas silíceas con vexetación casmofítica ●
8230 Rochedos silíceos con vexetación pioneira do *Sedo-Scleranthion* ou do *Sedo albi-Veronicion dillenii* ●
8240 * Pavimentos calcarios ●

83. Outros hábitats rochosos

- 8310 Covas non explotadas polo turismo ●
8320 Campos de lava e escavacións naturais
8330 Furnas mariñas ●
8340 Glaciares permanentes

9. BOSQUES

Bosques (sub)naturais de especies autóctonas, en monte alto con sotobosque típico, que responden a un dos seguintes criterios: raros ou residuais, e/ou que albergan especies de interese comunitario.

90. Bosques da Europa boreal

- 9010 * Taiga occidental
9020 * Bosques maduros caducifolios naturais hemiboreais, de Fenoscandia, ricos en epífitos (*Quercus*, *Tilia*, *Acer*, *Fraxinus* ou *Ulmus*)
9030 * Bosques naturais das primeiras fases da sucesión das áreas emerxidas costeiras
9040 Bosques nórdicos/subárticos de *Betula pubescens* ssp. *czerepanovii*
9050 Bosques fenoscándicos de *Picea abies* ricos en herbáceas
9060 Bosques de coníferas sobre, ou relacionados, con eskers fluvioglaciales.
9070 Pasteiros arborados fenoscándicos
9080 * Bosques lamarcentos caducifolios de Fenoscandia

Hábitat prioritario [*]. Tipo de Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 15.- Tipos de hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE (continuación).

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

91. Bosques da Europa temperada

- 9110 Faiais do *Luzulo-Fagetum*
- 9120 Faiais acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* e ás veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*)
- 9130 Faiais do *Asperulo-Fagetum*
- 9140 Faiais subalpinos medioeuropeos de *Acer* e *Rumex arifolius*
- 9150 Faiais calcícolas medioeuropeos do *Cephalanthero-Fagion*
- 9160 Carballeiras pedunculados ou albares subatlánticos e medioeuropeos do *Carpinion betuli*
- 9170 Carballeiras albares do *Galio-Carpinetum*
- 9180 * Bosques de encostas, desprendementos e barrancos do *Tilio-Acerion*
- 9190 Carballeiras maduras acidófilas de chairas areosas con *Quercus robur*
- 91A0 Carballeiras maduras das Islas Británicas con *Ilex* e *Blechnum*
- 91B0 Freixidos termófilas de *Fraxinus angustifolia*
- 91C0 * Bosques de Caledonia
- 91D0 * Turbeiras boscosas
- 91E0 * Bosques aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91F0 Bosques mixtos de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, das veigas dos grandes ríos (*Ulmion minoris*)
- 91G0 * Bosques panónicos de *Quercus petraea* e *Carpinus betulus*
- 91H0 * Bosques panónicos de *Quercus pubescens*
- 91I0 * Bosques eurosiberianos estépico de *Quercus* spp.
- 91J0 * Bosques das Islas Británicas con *Taxus baccata*
- 91K0 Bosques ilíricos de *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*)
- 91L0 Bosques ilíricos de carballos e carpe (*Erythronio-Carpinion*)
- 91M0 Bosques panónico balcánico de carballo turco e carballo albar
- 91N0 * Matogueiras de dunas areosas continentais panónicas (*Junipero- Populetum albae*)
- 91P0 Abetais carpáticos (*Abietetum polonicum*)
- 91Q0 Bosques calcófilos de *Pinus sylvestris* dos Cárpatos Occidentais
- 91R0 Bosques dináricos dolomíticos de piñeiro silvestre (*Genisto januensis-Pinetum*)
- 91T0 Bosques centroeuropeos de piñeiro silvestre e líquenes
- 91U0 Bosques esteparios sármatas de piñeiro silvestre (*Cytiso-Pinetalia*)
- 91V0 Faiais dacios (*Symphyto-Fagion*)

92. Bosques mediterráneos caducifolios

- 9210 * Faiais dos Apeninos con *Taxus* e *Ilex*
- 9220 * Faiais dos Apeninos con *Abies alba* e faiais con *Abies nebrodensis*
- 9230 Carballeiras galaico-portuguesas con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*
- 9240 Carballeiras ibéricas de *Quercus faginea* e *Quercus canariensis*
- 9250 Carballeiras de *Quercus trojana*
- 9260 Soutos
- 9270 Faiais helénicos con *Abies borisii-regis*
- 9280 Bosques de *Quercus frainetto*
- 9290 Bosques de *Cupressus* (*Aceiro-Cupression*)
- 92A0 Bosques de ribeira de *Salix alba* e *Populus alba*
- 92B0 Bosques de ribeira de ríos de caudal intermitente mediterráneos con *Rhododendron ponticum*, *Salix* e outras especies
- 92C0 Bosques de *Platanus orientalis* e *Liquidambar orientalis* (*Platanion orientalis*)
- 92D0 Galerías e matogueiras ribeirás termomediterráneas (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*)

93. Bosques esclerófilos mediterráneos

- 9310 Carballeiras do Exo de *Quercus brachyphylla*
- 9320 Bosques de *Olea* e *Ceratonia*
- 9330 Sobreirais
- 9340 Aciñeirais
- 9350 Bosques de *Quercus macrolepis*
- 9360 * Laurisilvas macaronésicas (*Laurus*, *Ocotea*)
- 9370 * Palmerais de *Phoenix*
- 9380 Acevedos
- 9390 * Matogueiras e vexetación subarbusiva con *Quercus alnifolia*
- 93A0 Bosques con *Quercus infectoria* (*Anagyro foetidae-Quercetum infectoriae*)

Hábitat prioritario [*]. Tipo de Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 16.- Tipos de hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE (continuación).

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

94. Bosques de coníferas de montañas temperadas

- 9410 Bosques acidófilos de *Picea* dos pisos montano a alpino (*Vaccinio-Piceetea*)
- 9420 Bosques alpinos de *Larix decidua* e/ou *Pinus cembra*
- 9430 Bosques montanos e subalpinos de *Pinus uncinata* (* en substratos xesoso ou calcario)

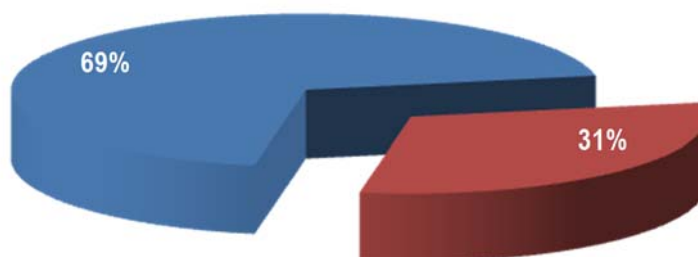
95. Bosques de coníferas de montañas mediterráneas e macaronésicas

- 9510 * Abetais sudapeninos de *Abies alba*
- 9520 Abetais de *Abies pinsapo*
- 9530 * Piñeirais (sud-)mediterráneos de piñeiros negros endémicos
- 9540 Piñeirais mediterráneos de piñeiros mesogeanos endémicos
- 9550 Piñeirais endémicos canarios
- 9560 * Bosques endémicos de *Juniperus* spp.
- 9570 * Bosques de *Tetraclinis articulata*
- 9580 * Bosques mediterráneos de *Taxus baccata*
- 9590 * Bosques de *Cedrus brevifolia* (*Cedrosetum brevifoliae*)

Hábitat prioritario [*]. Tipo de Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 17.- Tipos de hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE (continuación).

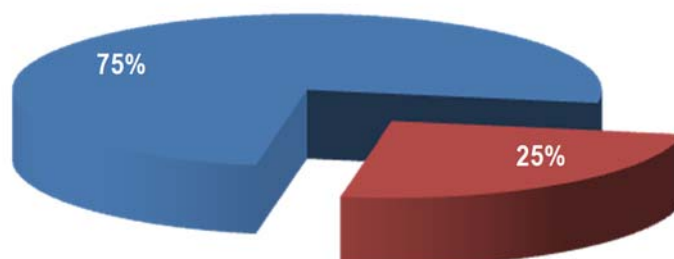
Tipos de hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE



Hábitats non prioritarios do anexo I da DC 92/43/CEE [■]. Hábitats prioritarios do anexo I da DC 92/43/CEE [■]

Figura 42.- Proporción de hábitats prioritarios e de interese do comunitario do Anexo I da DC 92/43/CEE presentes na Unión Europea.

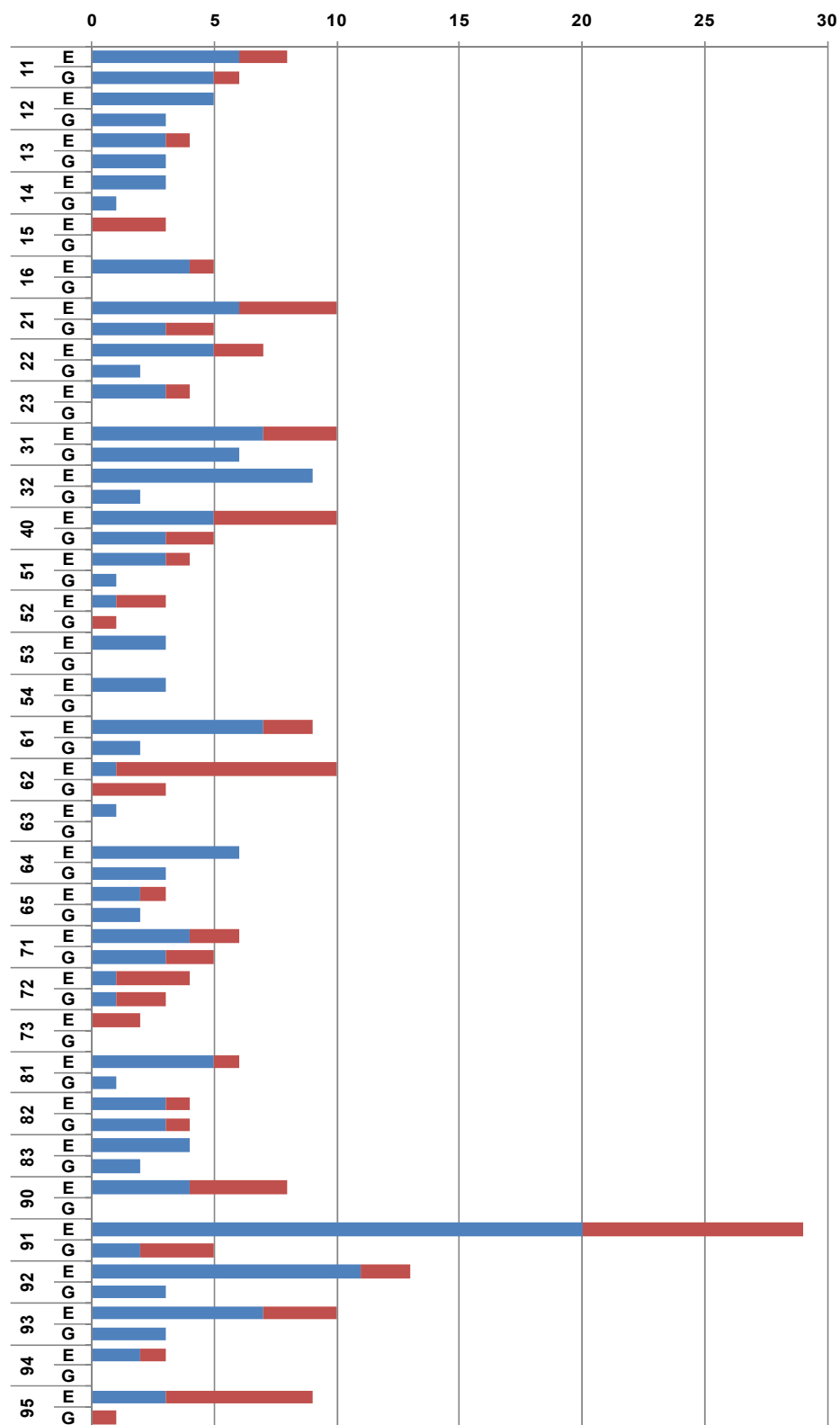
Tipos de hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE



Hábitats non prioritarios do anexo I da DC 92/43/CEE [■]. Hábitats prioritarios do anexo I da DC 92/43/CEE [■]

Figura 43.- Proporción de hábitats prioritarios e de interese comunitario do Anexo I da DC 92/43/CEE presentes en Galicia.

Grupos de hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE



[G] Datos relativos a Galicia; [E] Datos relativos a todos os estados membros da UE. Hábitats non prioritarios do anexo I da DC 92/43/CEE [■]. Hábitats prioritarios do anexo I da DC 92/43/CEE [■].

Figura 44.- Número de hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE clasificados por grandes grupos de hábitats.

5.5.1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

Dende unha perspectiva ecolóxica, entre o ecosistema mariño e o terrestre establécese unha sucesión de medios e tipos de hábitats de gran diversidade e complexidade ambiental que constitúen, ademais, unha fonte importante de recursos para o home. Os ambientes mariños adoitan diferenciarse en dúas grandes unidades, o dominio oceánico e o dominio litoral.

O dominio oceánico corresponde ás augas mariñas exteriores e profundas, situadas máis alá da plataforma continental. A posición xeográfica da plataforma continental difire en función das características xeomorfolóxicas de cada sector litoral, situándose habitualmente a uns 200 metros de profundidade e a 16-20 km da liña de costa.

O dominio litoral inclúe as augas mariñas situadas sobre a plataforma continental (zona da plataforma litoral ou nerítica), así como a área de influencia desta sobre o bordo continental emerxido (zona costeira). O dominio litoral caracterízase pola súa menor profundidade, a cal aumenta progresivamente dende o bordo continental ata o límite da plataforma. As augas litorais están máis influenciadas que as oceánicas polos ventos quentes e fríos procedentes das áreas continentais, recibindo ademais unha maior taxa de nutrientes. En consecuencia, a auga é máis turbia e con maior contido de fitoplancto.

O límite interno da zona litoral corresponde ao espazo costeiro, é dicir, a marxe que constitúe a interfase entre o espazo marítimo e o continental, no cal os procesos ecolóxicos que se desenvolven no espazo terrestre e o uso do propio espazo afectan directamente na ecoloxía do espazo litoral e viceversa. Para moitos autores, o espazo costeiro é un simple perímetro, unha demarcación entre o mar e a terra (liña de costa). Dende unha perspectiva funcional considérase como unha ampla e irregular ecotonía entre ambas as dúas unidades, no que os procesos de síntese, degradación e intercambio de materia e enerxía se producen de xeito intenso. O espazo costeiro esta suxeito a unha continua e vigorosa dinámica na súa configuración e delimitación que se manifesta a distintas escalas espazo-temporais.

En relación coa dinámica costeira establécense dous tipos de unidades. Nun primeiro lugar atopa a costa rochosa, na que se establece unha clara dominancia das formas verticais (acantilados, illotes, agullas rochosas) sobre as formas horizontais. En oposición ao anterior aparece a costa areosa e lamacenta, na que dominan as formas horizontais (praias, sistemas dunares, marismas) fronte ás verticais.

Unha segunda clasificación do litoral pode efectuarse considerando os procesos enerxéticos dominantes, e que van condicionar os tipos de hábitats e comunidades bióticas presentes en cada un deles.

Combinando espacialmente as unidades litorais poden recoñecerse dous grandes eixes na distribución dos ecosistemas. O primeiro deles discorre paralelo ao límite continental emerxido, englobando distintas unidades estruturais, a orixe das cales adoita responder á integración de múltiples factores: movementos tectónicos (oroxénicos e epioroxénicos), movementos isostáticos, movementos eustáticos, a acción de axentes xeodinámicos, etc., que determinan a presenza de tramos costeiros lineais, fronte a outros tramos semipechados (golfos, baías e rías).

O segundo eixe discorre perpendicularmente á beira, progresando cara ao espazo oceánico ao longo da plataforma, e en sentido oposto invade o territorio continental aproveitando a existencia de niveis deprimidos onde converge, en moitos casos, coas augas continentais configurándose diversas unidades morfolóxicas e ecolóxicas de condicións claramente transicionais: lagoas costeiras, estuarios, marismas, etc. A análise dos medios e ecosistemas existentes ao longo deste segundo transecto leva

á súa división en dous grandes dominios atendendo ás características bióticas e abióticas que se establecen na columna de auga (dominio peláxico) e no substrato litoral (dominio bentónico).

O dominio peláxico está formado polos organismos que viven no seo da masa de auga, con escasa ou ningunha conexión co fondo, xa sexa flotando na superficie (medusas), levados polas correntes (plancto) ou con capacidade para vencer a corrente e nadar (peixes).

O dominio bentónico está constituído por organismos fixos ou móbiles relacionados directamente co substrato litoral.

A división do dominio bentónico inclúe habitualmente cinco unidades, das cales tres corresponden exclusivamente á zona litoral e engloban diversos tipos de humidaes mariños e costeiros. A zona supralitoral é a franxa costeira situada por enriba da preamar na que a acción directa das salpicaduras da ondada (tramo supralitoral inferior) ou das achegas do spray mariño (tramo supralitoral superior) condicionan a diversidade e estrutura das biocenoses. O tramo supralitoral inferior adoita quedar parcialmente somerxido durante as mareas máis altas do ano (mareas equinocciais) ou durante os temporais, mentres que o tramo superior non é alcanzado directamente pola auga mariña. No supralitoral habitan plantas e animais adaptados ás condicións peculiares que impoñen os continuos e intensos ventos, as achegas acuosas saturadas en sales e o tipo de substrato existente.

A zona intermareal (intertidal ou mesolitoral), atópase limitada entre as liñas de mareas altas e baixas. O substrato queda periodicamente inundado pola marea o que determina que os organismos se distribúan espacialmente en bandas horizontais, ou queden confinados en pequenos charcos durante a baixamar, segundo a adaptación de estes a unha serie de factores e cambios bruscos das condicións do seu ámbito, como poden ser: o desecamento, a temperatura, a salinidade, o movemento da auga, etc. A zona intermareal é rica en algas, moluscos, bivalvos e crustáceos. Moitas especies de aves e algúns mamíferos aliméntanse nesta zona, aproveitando a riqueza dos recursos de flora e fauna existentes.

A zona infralitoral, tamén designada como sublitoral. Emprázase por debaixo do nivel de baixamar, quedado cuberta de forma permanente por a augas mariñas. As comunidades desta zona están formadas por especies que permanecen sempre somerxidas, ou que emerxen raramente durante as máximas baixamars. O medio é máis estable e existe un maior número de especies, sendo as comunidades máis complexas.

A influencia do medio mariño sobre o ecosistema terrestre prolóngase máis alá do límite do supralitoral, influíndo directamente nas características bioclimáticas de vales fluviais, pequenas depresións e áreas de montaña que, en conxunto, definen a designada como zona sublitoral. O termo costeiro emprégase para referirse ao espazo xeográfico terrestre contiguo ao medio mariño litoral que abranguería, segundo distintos autores e disciplinas, a totalidade do medio supralitoral ou mesmo do sublitoral. Resulta non obstante máis frecuente, establecer o límite do espazo costeiro a partir de criterios xeográficos e paisaxísticos, ou mesmo combinando estes co tipo e grao de ocupación humana do territorio.

En relación cos hábitats do medio mariño, no Anexo I da DC 92/43/CEE inclúense unicamente tipos de hábitats pertencentes ao dominio litoral, e en concreto zonas ecolóxicas próximas á costa (Nat-2000 1110 Augas mariñas e medios de marea), así como á maior parte dos hábitats naturais e seminaturais que configuran o espazo costeiro.

Grupos de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE presentes en Galicia		
1. HÁBITATS COSTEIROIS E VEXETACIÓN HALOFÍTICA		
11. Augas mariñas e medios mareais		●
12. Cantís marítimos e praias de coídos		●
13. Marismas e pasteiros salinos atlánticos e continentais		●
14. Marismas e pasteiros salinos mediterráneos e termoatlánticos		●
15. Estepas continentais halófilas e gipsófilas		
16. Arquipélagos, costas e superficies emerxidas do Báltico boreal		
Grupo de hábitats presente en Galicia [●]		

Táboa 18.- Subgrupos de hábitats costeiros e vexetación halofítica establecidos no Anexo I da DC 92/43/CEE e distribución no territorio de Galicia.

Dentro do grupo de hábitats “Hábitats costeiros e vexetación halofítica”, o Anexo I da Directiva 92/43/CEE establece seis subgrupos: **11. Augas mariñas e medios mareais**, **12. Cantís marítimos e praias de coídos**, **13. Marismas e pasteiros salinos atlánticos e continentais**, **14. Marismas e pasteiros salinos mediterráneos e termoatlánticos**, **15. Estepas continentais halófilas e gipsófilas** e **16. Arquipélagos, costas e superficies emerxidas do Báltico boreal**. Das catro primeiras existen representacións dentro do territorio galego.

Augas mariñas e medios de marea

A grande variedade de morfoloxías costeiras existentes en Galicia favorece a diversidade de hábitats relativos ás augas mariñas e a zona intermareal. Isto explica a presenza no territorio galego de seis dos oito tipos de hábitats que aparecen recollidos no Anexo I da Directiva 92/43/CEE. As categorías non representadas son un tipo de hábitat exclusivo das augas mediterráneas (**Nat200 1120* - Pradarías de *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)**) e outro vinculado a zonas submarinas, máis ou menos profundas, próximas a áreas de actividade volcánica ou tectónica (**Nat2000 1180 - Estruturas submarinas causadas por emisións de gases**).

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

1. HÁBITATS COSTEIRO E VEXETACIÓN HALOFÍTICA

Código	Designación oficial	G
11. Augas mariñas e medios de marea		
1110	Bancos de area cubertos permanentemente por auga mariña, pouco profunda.	●
1120	★ Pradarías de <i>Posidonia</i> (<i>Posidonium oceanicae</i>).	●
1130	Estuarios.	●
1140	Chairas lamacentas ou areosas non cubertos de auga na baixamar	●
1150	★ Lagoas costeiras.	●
1160	Grandes calas e baías pouco fondas	●
1170	Arrecifes.	●
1180	Estruturas submarinas causadas por emisións de gases.	●

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 19.- Hábitats de Augas mariñas e medios de marea segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

As de augas mariñas pouco profundas corresponden a diversos tramos de baías, estreitos, enseadas e rías afastadas da franxa costeira e cuxos leitos se atopan permanentemente cubertos por augas mariñas. As augas peláxicas e o medio bentónico albergan unha grande diversidade de especies que son o sustento dunha importante actividade pesqueira. A maior parte das especies vexetais que compoñen o medio bentónico permanecen ancoradas á superficie, necesidade imposta pola extrema ondada e as correntes, condicións ás que estas especies responden por medio de adaptacións morfolóxicas e fisiolóxicas, ao mesmo tempo que actúan como obstáculos que facilitan a deposición e acumulación de sedimentos na franxa sublitoral. Os leitos mariños situados en zonas protexidas desempeñan o papel de refuxio para a fauna mariña atraídos pola oportunidade de obter alimento e protección.

As algas que caracterizan esta franxa sublitoral son as laminarias (*Laminaria hyperborea*, *L. saccharina*), grandes algas pardas, robustas e fortemente fixadas ao substrato. As pradarías de fanerógamas están dominadas por formacións de *Zostera*, que aparecen colonizando os fondos areosos e limosos das franxas sublitoral e intermareal, en profundidades que alcanzan os 4-5 m, se ben chegan ó seu máximo desenvolvemento en cotas entre 0,5-1,5 m. Constitúen unha fonte importante de alimento para un amplo espectro de invertebrados, peixes, mamíferos e aves.

O termo estuario, ou esteiro, deriva do latín *aestuarium* e este de *aestus*, "a marea", e emprégase para referirse ás canles fluviais condicionadas pola dinámica mareal que provoca diariamente a mestura de auga mariña e fluvial, así como o ciclo exondación-inundación do seu leito, determinando a presenza de hábitats acuáticos característicos. Habitualmente identificáronse as rías como un tipo especial de estuario, aínda que non todas elas teñen unha orixe na inundación dunha canle fluvial.

As lagoas costeiras están orixinadas a partir dos complexos praia-barreira formados na zona externa e fronte da costa e que separan os corpos de auga das zonas de mar adxacente. A súa formación está vinculada coa transgresión holocénica mariña, a cal arrastrou grande cantidade de sedimentos areosos que foron depositándose nas fronte costeiras e nas marxes das rías en forma de praias, de forma que constituíron elementos de separación de masas de auga que, con posterioridade, quedaron illadas do mar e da súa acción erosiva.

A comunicación entre a lagoa e o mar prodúcese a través dunha canle ou "*inlet*" que, en ocasións, pode non existir. Exemplos de lagoas costeiras parcialmente pechadas son Caldebarcos, Carnota e Carregal, mentres que como exemplos de lagoas costeiras pechadas, con comunicación efémera, atopan Xuño, Louro, Traba, Doniños e Valdoviño. Os procesos físicos que dominan estas lagoas son principalmente o réxime de ondas, a deriva litoral e o vento como axente de transporte de material areoso. Ao mesmo tempo que as barras areosas litorais pechan espazos, favorécese o desenvolvemento da lagoa. A achega de auga procede dos ríos que desembocan na lagoa, por infiltración de auga a través do sistema de praia barreira, por achegas pluviais, ou de auga mariña, no caso das lagoas parcialmente pechadas.

As lagoas costeiras constitúen humidais formados por augas estancadas de salinidade e profundidade variables. A vexetación característica pertence ás clases *Ruppiaetea maritimae*, *Potametea*, *Zosteretea* e *Charetea* e respecto á fauna abundan poliquetos, moluscos, crustáceos e diversas especies de vertebrados.

◆ Cantís marítimos e praias de coídos

A sinuosidade de grande parte das costas de Galicia favorece a presenza dunha grande variedade de hábitat ligados a formas litorais dominadas por cantís e praias de elementos groseiros (cantos, coídos) formadas aos seus pés. Como no caso anterior, esta diversidade se recoñece na presenza en Galicia de tres dos cinco tipos de hábitats que figuran no Anexo I a Directiva 92/43/CEE: **Nat2000 1210 - Vexetación anual sobre argazos**, **Nat2000 1220 - Vexetación perenne de coídos**, **Nat2000 1230 - Cantís con vexetación das costas atlánticas e bálticas**. Con respecto ao tipo de hábitat **Nat2000 1240 - Cantís con vexetación das costas mediterráneas con *Limonium* spp. endémicos**, podería argumentarse a súa presenza en Galicia fundamentada na existencia nos cantís atlánticos de Galicia dalgũa comunidade vexetal de distribución fundamentalmente mediterránea na que, por outra parte non son frecuentes os *Limonium* endémicos. Dado que os devanditos casos se integran dentro de complexos de vexetación de filiación claramente atlántica non se recoñeceu a súa presenza. O outro tipo de hábitat restante (**Nat2000 - 1250 Cantís con vexetación endémica das costas macaronésicas**) non está presente por causas xeográficas.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

1. HÁBITATS COSTEIROS E VEXETACIÓN HALOFÍTICA

Código	Designación oficial	G
12. Cantís marítimos e praias de coídos.		
1210	Vexetación anual sobre argazos.	●
1220	Vexetación perenne de coídos	●
1230	Cantís con vexetación das costas atlánticas e bálticas.	●
1240	Cantís con vexetación das costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp. endémicos.	
1250	Cantís con vexetación endémica das costas macaronésicas.	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 20.- Hábitats de Cantís marítimos e praias de coídos segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

◆ Marismas e pasteiros salinos atlánticos e continentais

No ámbito da Rexión Bioxeográfica Atlántica, os ecosistemas palustres de medios mariños, as marismas, e aqueles de carácter continentais de augas salinas, tipifícanse no Anexo I da Directiva 92/43/CEE dentro do subgrupo **13. Marismas e pasteiros salinos atlánticos e continentais**, no que se inclúen 4 tipos de hábitats (3 vinculados con augas mariñas e 1 con augas continentais), dos cales soamente os mariños teñen representación no territorio galego. **Nat2000 1310 - Vexetación anual pioneira con *Salicornia* e outras especies de zonas lamacentas ou areosas**, **Nat2000 1320 - Pasteiros de *Spartina* (*Spartinion maritimi*)** e **Nat2000 1330 - Pasteiros halófilos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)**.

As marismas son ambientes sedimentarios con inundación mareal asociados a ambientes estuarinos e localizadas na zona de contacto das augas mariñas e fluviais, áreas nas que se produce a acumulación de grandes cantidades de sedimentos lamacentos, que son colonizadas pola vexetación halófila que emerxen por riba do nivel de preamar orixinando rasas. A pesar de estar estreitamente relacionada coa existencia de estuarios, non están unicamente relacionadas con estes, podendo aparecer pequenas áreas de marismas vinculadas a golfos, baías pechadas, ou mesmo no seo de sistemas praia-barreira asociadas a medios lacunares.

De acordo co Manual EUR/25 e coa última proposta sintaxonómica de Galicia (cf. Izco *et al.* 2000), débense incluír dentro do tipo Nat 2000 **1330 - Pasteiros halófilos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)** a totalidade de formacións herbáceas halófilas dominadas por xuncáceas e gramíneas (xunqueiras) instaladas sobre sedimentos das marismas. Este criterio difire do adoptado no **Inventario dos Humidais de Galicia** (Ramil & Izco, 2003), documento no que se considerou a posibilidade de adscribir este tipo de hábitat a dous tipos de hábitats da Directiva 92/43/CEE, o tipo Nat-2000 **1330** comentado e o tipo Nat-2000 **1410**, pertencente ao subgrupo de hábitats vinculados con Marismas e pasteiros salinos mediterráneos e termoatlánticos.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

1. HÁBITATS COSTEIROS E VEXETACIÓN HALOFÍTICA

Código	Designación oficial	G
13. Marismas e pasteiros salinos atlánticos e continentais.		
1310	Vexetación anual pioneira con <i>Salicornia</i> e outras especies de zonas lamacentas ou areosas.	●
1320	Pasteiros de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimi</i>).	●
1330	Pasteiros halófilos atlánticos (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>).	●
1340	★ Pasteiros halófilos continentais.	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 21.- Hábitats de Marismas e pasteiros salinos atlánticos e continentais segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

◆ Marismas e pasteiros salinos mediterráneos e termoatlánticos

O subgrupo **14. Marismas e pasteiros salinos mediterráneos e termoatlánticos** do Anexo I inclúe tipos de hábitats propios de marismas costeiras situadas nos territorios termoatlánticos e mediterráneos, entre os cales o tipo **Nat-2000 1420 - Matogueiras halófilas mediterráneas e termoatlánticas (*Sarcocornetea fruticosi*)**, presenta unha ampla distribución nas marismas galegas, en especial no tramo das Rías Baixas, de maior termicidade. Como xa se comentou, débese excluír a presenza no territorio galego do tipo **Nat-2000 1410 - Pasteiros salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)**.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

1. HÁBITATS COSTEIROS E VEXETACIÓN HALOFÍTICA

Código	Designación oficial	G
14. Marismas e pasteiros salinos mediterráneos e termoatlánticos.		
1410	Pasteiros salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)	
1420	Matogueiras halófilas mediterráneas e termoatlánticas (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	●
1430	Matogueiras halo-nitrófilas (<i>Pegano-Salsolatea</i>)	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 22.- Hábitats de Marismas e pasteiros salinos mediterráneos e termoatlánticos segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1110 Bancos de area cubertos permanentemente por auga mariña pouco profunda.

Correspondencias

Paleartic	11.125, 11.22, 11.31
Ramsar	A
IHG	1.1.1, 1.2.1

Denominación oficial

Inglés	Sandbanks which are slightly covered by sea water all the time.
Castelán	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda

Denominación vulgar

Galego	Lombos.
Castelán	Bancos de arena

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Os bancos de area posúen características topográficas elevadas, alongadas, redondeadas ou irregulares, somerxidos permanentemente e predominantemente rodeados de augas máis profundas. Trátase principalmente de sedimentos areosos, pero dun tamaño grande de gran, cantos rodados e empedrados, aínda que poden estar incluídos nos bancos de area sedimentos dun tamaño máis reducido, como lama. Se nos bancos de area intercálanse áreas rochosas, estas inclúense dentro dos primeiros se a biota asociada é maioritariamente dependente da area en lugar dos substratos rochosos.

"Cubertos permanentemente por auga mariña pouco profunda" quere dicir que por enriba dun banco de area a profundidade da auga rara vez superará os 20 m. Os bancos de area, poden non obstante, estenderse por debaixo dos 20 m. Pódese, por tanto, proceder a incluír estas áreas en dita denominación.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Fondos mariños areosos do litoral cubertos permanentemente polas augas non vexetados ou con vexetación de zosteras.

Fisionomía e estrutura.

O aspecto deste tipo de hábitat é moi simple, ao tratarse da superficie de depósitos areosos que poden ter ou, non vexetación, que, en todo caso, non supera os 30/40 cm. de altura.

Variabilidade.

Soamente se poden atopar dúas posibilidades, bancos areosos sen vexetación ou con vexetación fanerogámica de zosteras, máis ou menos densa.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Atlántico Norte incluído o Mar do Norte: *Zostera spp.*, especies de vida libre da familia *Corallinaceae*. En moitos bancos de area non se atopan macrófitos.

Illas Atlánticas Centrais (Illas Macaronésicas): *Cymodocea nodosa* e *Zostera noltii*. En moitos bancos de area fanse patentes especies de vida libre da familia *Corallinaceae* dentro da comunidade biótica, cun papel relevante na alimentación e cría de peixes e invertebrados. En moitos bancos de area non se atopan macrófitos.

Mar Báltico: *Zostera spp.*, *Potamogeton spp.*, *Rupia spp.*, *Tolypella nidifica*, *Zannichellia spp.* *carophytes*, Carófitos. En moitos bancos de area non se atopan macrófitos.

Mediterráneo: A anxiosperma mariña *Cymodocea nodosa*, xunto a especies de algas fotofílicas que viven nas súas follas (máis de 15 especies, principalmente as pequenas algas vermellas da familia *Ceramiales*), asociadas a pradeiras de *Posidonia*. En moitos bancos de area non se atopan macrófitos.

Animais:

Atlántico Norte, incluído o Mar do Norte: Invertebrados e as comunidades de peixes demersais do sublitoral areoso (vermes poliquetos, crustáceos, antozoos, bivalvos e equinodermos cavadores, *Ammodytes spp.*, *Callionymus spp.*, *Pomatoschistus spp.*, *Echiichtys vipera*, *Pleuronectes platessa*, *Limanda limanda*).

Illas Atlánticas Centrais (Illas Macaronésicas): Peixes, crustáceos, Poliquetos, hidrozoos, bivalvos cavadores, equinodermos irregulares.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1110 Bancos de area cubertos permanentemente por auga mariña pouco profunda.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Animais:

Mar Báltico: Invertebrados e comunidades de peixes demersais do sublitoral areoso (areas de grao fino e medio, areas grosas, gravas areosas). Poliquetos: *Scoloplus armiger*, *Pygospio elegans*, *Nereis diversicolor*, *Travisia* spp.; Bivalvos: *Macoma balthica*, *Mya arenaria*, *Cerastoderma* spp.; Crustáceos: *Crangon crangon*, *Saduria entomon*; Peixes: *Platichthys flesus*, *Nerophisophidion*, *Pomatoschistus* spp., *Ammodytes tobianus*.

Mediterráneo: As comunidades de invertebrados sublitorais de area (poliquetos). Os bancos teñen frecuentemente unha gran importancia como áreas de alimentación, descanso, e cría de aves acuáticas, peixes ou mamíferos mariños.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Zostera marina, *Zostera noltii*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE ZOSTERETEA MARINAE

Orde Zosteretalia

Alianza Zosterion

As. Zosteretum marinae

As. Zosteretum noltii

Hábitats asociados ou en contacto

Polo xeral, este tipo de hábitat entra en contacto con arrecifes (1170), bancos de areas descubertos na baixamar (1140) e, en ocasións, estuarios (1130) e grandes calas e baías pouco profundas (1160).

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1110 Bancos de area cubertos permanentemente por auga mariña pouco profunda.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente nos países ribeiráns do Océano Atlántico, Mar Báltico, Mar do Norte e Mar Mediterráneo.

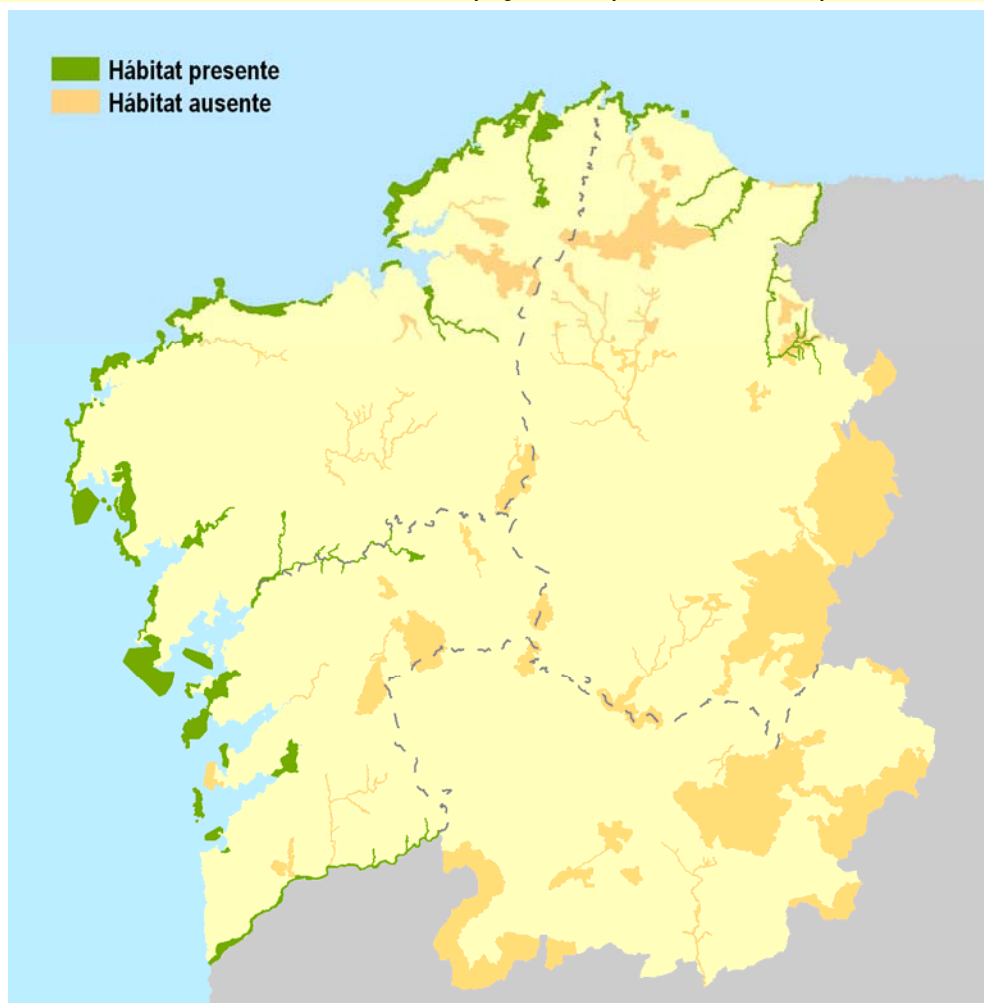
Distribución en Galicia

Presente nas costas de Lugo, A Coruña e Pontevedra.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat amplamente distribuído nos LIC litorais.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



1 Hábitats costeiros e vexetación halófitica

1110 Bancos de area cubertos permanentemente por auga mariña pouco profunda.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C ●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu ●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C ●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C ●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C ●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C ●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cíes	Po ●
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po ●
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po ●
ES1120001	Ancares-Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po ●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po ●
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu ●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Amego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu ●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po ●
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C ●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu ●	ES0000001	Illas Cíes	Po ●
ES0000373	Ría de Foz	Lu ●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu ●	ES0000254	Illa de Ons	Po ●
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po ●

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1110 Bancos de area cubertos permanentemente por auga mariña pouco profunda.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista aérea do sector mariño situado en fronte da Praia de San Xurxo (Ferrol) no que se aprecia, en ton azul turquesa, unha representación do hábitat "1110 Bancos de area cubertos permanentemente por auga mariña pouco profunda".



Vista aérea da Ría de Cedeira mostrando outra representación do hábitat 1110 (ton verde escuro).

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1110 Bancos de area cubertos permanentemente por auga mariña pouco profunda.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Na maior parte das representacións galegas deste hábitat practícase o marisqueo e a pesca de baixura dende épocas remotas. En tempos máis recentes (década dos anos '60) iniciouse e ampliouse considerablemente o seu aproveitamento por medio da acuicultura en bateas.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

Os parámetros físico-químicos das augas así como a diversidade de comunidades animais e vexetais presentes son indicadores fiables do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A contaminación das augas, relacionada tanto con actividades realizadas no continente como co aproveitamento mariño a través de técnicas de acuicultura que liberan os seus residuos directamente ao mar, e a sobreexplotación dos recursos piscícolas e marisqueiros contribúen a deteriorar o estado de conservación deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento das condicións físico-químicas axeitadas das augas e o control das actividades marisqueiras e de pesca contribúen a un estado de conservación favorable deste hábitat.

Bibliografía

Bellot (1968), Guitián & Guitián (1990), Sánchez Fernández (1991, 1995), Izco & Sánchez (1996), Míguez Rodríguez et al. (1996) e datos propios.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1130 Esteiros

Correspondencias

Paleartic	11.2 y 13.2.
Ramsar	F.
IHG	1.3.1.

Denominación oficial

Inglés	Estuarie
Castelán	Estuarios

Denominación vulgar

Galego	Estuario, Esteiro
Castelán	Estuario.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Parte final dun val fluvial sometida aos fluxos mareais e que se estende ata a zona de influencia das auga salobres. Os esteiros fluviais son entrantes mariños nos que, ao contrario do que sucede nas "Grandes calas e baías pouco profundas" existe unha elevada influencia das augas doces. A mestura de augas doces e salgadas ao abeiro do esteiro conduce á deposición de sedimentos finos, que a miúdo configuran extensas chairas intermareais areosas e lamicentas. Cando as correntes mareais son máis fortes que as fluviais adoita conformarse un delta na boca do esteiro. As desembocaduras dos ríos bálticos, consideradas un subtipo particular dentro dos esteiros, son amareais e presentan augas salobres e unha extensa representación de vexetación de humidaís (helófitos) así como unha exuberante vexetación acuática nas augas máis superficiais.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Tramo final dos ríos nos que se verifica a mestura coas augas mariñas.

Fisionomía e estrutura.

Superficie costeira de topografía chaira inundada nas pleamares pola que circulan canles de augas fluviais durante a baixamar

Variabilidade.

Trátase dun tipo de hábitat pouco variable.

Especies indicadoras segundo de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Comunidades de algas bentónicas, mantos de *Zostera* (*Zosteretum noltii*, *Zosteretea*) ou vexetación de augas salobres: *Ruppia maritima* (= *R. rostellata*)(*Ruppietea*); *Spartina maritima* (*Spartinetea*); *Sarcocornia perennis* (*Arthrocnemetea*). Tanto as especies doceacuícolas como as halófilas aparecen nas desembocaduras dos ríos bálticos (*Carex* spp., *Myriophyllum* spp., *Phragmites australis*, *Potamogeton* spp., *Scirpus* spp.).

Animais:

Comunidades de invertebrados bénticos; lugares importantes para a alimentación de numerosas aves (limícolas).

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Carex spp., *Myriophyllum* spp., *Phragmites australis*, *Potamogeton* spp., *Ruppia maritima*, *Spartina maritima*, *Sarcocornia perennis*, *Scirpus* spp., *Zostera marina*, *Zostera noltii*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1130 Esteiros

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE ZOSTERETEA MARINAE

Orde Zosteretalia

Alianza Zosterion

As. *Zosteretum marinae*

As. *Zosteretum noltii*

Hábitats asociados ou en contacto

Polo xeral, este tipo de hábitat engloba arrecifes (1170), bancos de areas descubertos na baixamar (1140) e, en ocasións, bancos de areas cubertos durante a baixamar (1110) e grandes calas e baías pouco profundas (1160).



Phalacrocorax carbo no esteiro do Río Eo (Ribadeo).

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1130 Esteiros

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente nos países ribeiráns do Océano Atlántico, Mar Báltico, Mar do Norte e Mar Mediterráneo.

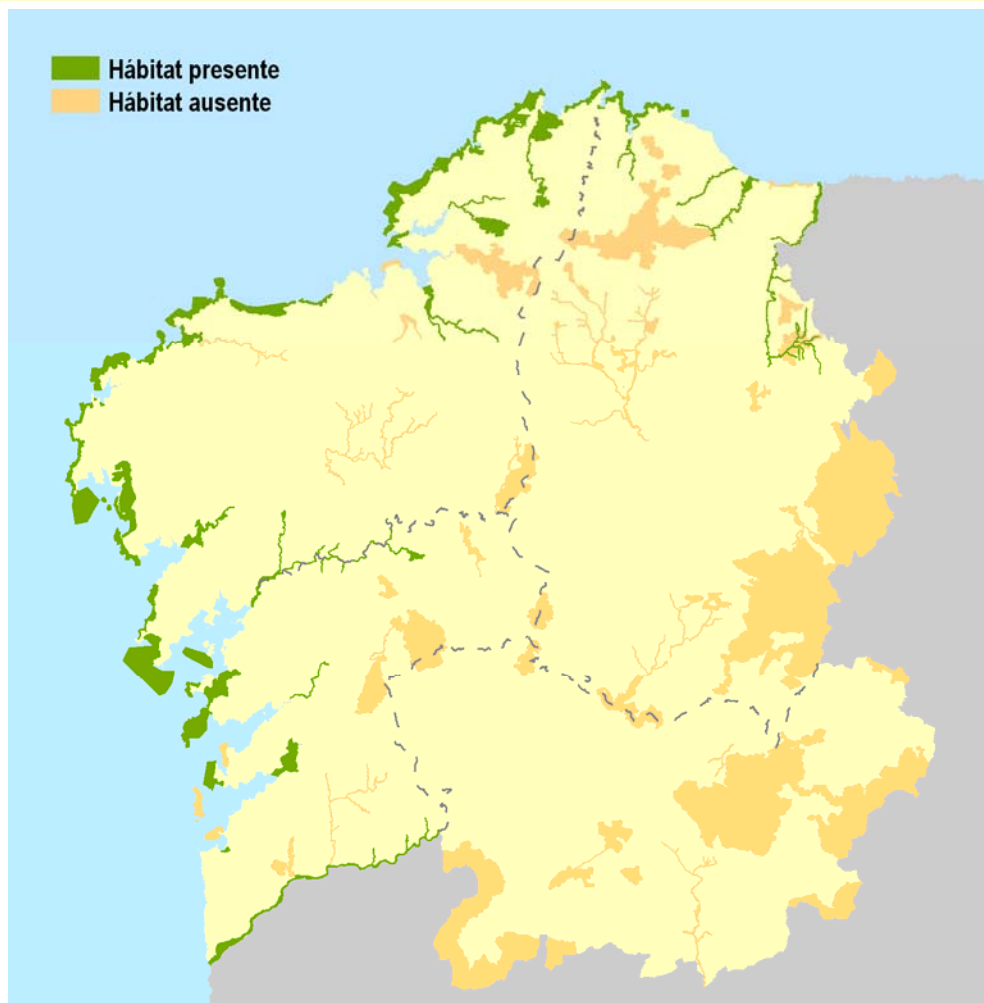
Distribución en Galicia

Presente nas costas de Lugo, A Coruña e Pontevedra.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat presente na maioría dos espazos litorais.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1130 Esteiros

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C		ES1120017	Costa dá Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C		ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu		ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu		ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu		ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu		ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu		ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu		ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu		ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu		ES0000375	Esteiro do Miño	Po

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1130 Esteiros

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista aérea do esteiro do Río Umia (hábitat 1130), no tramo da súa desembocadura na Enseada do Vao.



Vista aérea do tramo interno do esteiro do Río Eo (hábitat 1130), entre as localidades de Abres (Vegadeo) e A Xunqueira (Ribadeo).

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1130 Esteiros.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Na maior parte das representacións galegas deste hábitat practicouse o marisqueo e a pesca de baixura dende épocas remotas. Nalgúns lugares realizáronse extraccións de area para o seu emprego na construción.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

Os parámetros físico-químicos das augas así como a diversidade de comunidades animais e vexetais presentes son indicadores fiables do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A contaminación das augas, relacionada tanto con actividades realizadas no continente coma co aproveitamento mariño a través de técnicas de acuicultura que liberan os seus residuos directamente ao mar, e a sobreexplotación dos recursos piscícolas e marisqueiros, deterioran o estado de conservación deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento das condicións físico-químicas axeitadas das augas e o control das actividades marisqueiras e de pesca contribúen ao estado de conservación favorable deste hábitat.

Bibliografía

Míguez Rodríguez et al. (1996), Izco (2000) e datos propios.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1140 Chairas lamacentas ou areosas non cubertas pola auga na baixamar

Correspondencias

Paleartic	14.
Ramsar	B, G.
IHG	1.1.2, 1.2.1, 1.3.2.

Denominación oficial

Inglés	Mudflats and sandflats not covered by seawater at low tide.
Castelán	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja

Denominación vulgar

Galego	Lombos, praias, areas.
Castelán	Marismas, playas.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Áreas e lamas das costas oceánicas e as súas áreas próximas de mares e lagoas, non cubertas polas augas mariñas durante a baixamar, desprovistas de vexetación vascular, a miúdo cubertas por algas azuis e diatomeas. Trátase de áreas de especial importancia como lugares de alimentación de aves (limícolas). As distintas comunidades intermareais de invertebrados e algas que ocupan este hábitat e se ven descubertas diariamente durante varias horas, poden utilizarse para describir subunidades de 11.27; as comunidades de zosteras descubertas unhas poucas horas diariamente no transcurso das baixamareas deben incluírse na categoría 11.3, a vexetación de charcas permanentes de augas salobres na 11.4.

Nota. Este tipo de hábitat inclúe comunidades de zosteras (11.3).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Chairas lamacentas e areosas descubertas durante a baixamar.

Fisionomía e estrutura.

Trátase de áreas de topografía pouco inclinada formadas por depósitos de textura areosa ou limosa que na maioría dos casos carecen de vexetación cormofítica.

Variabilidade.

Trátase dun hábitat pouco variable.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Non se indican.

Especies indicadoras para Galicia

Algas:

Enteromorpha intestinalis.

Plantas:

Rupia maritima, *Zostera marina*, *Zostera noltii*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE ZOSTERETEA MARINAE

Orde Zosteretalia

Alianza Zosterion

As. *Zosteretum marinae*

As. *Zosteretum noltii*

CLASE RUPPIETEA

Orde Ruppjetalia maritimae

Alianza Ruppion maritimae

As. *Enteromorpha intestinalidis-Ruppjetum maritimae*

Hábitats asociados ou en contacto

Polo xeral, este tipo de hábitat entra en contacto con arrecifes (1170), esteiros (1130), grandes calas e baías pouco profundas (1160) e hábitats dunares (1210, 1230) e de marismas (1310, 1320, 1330, 1410).

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1140 Chairas lamacentas ou areosas non cubertas pola auga na baixamar

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente nos países ribeiráns do Océano Atlántico, Mar Báltico, Mar do Norte e Mar Mediterráneo.

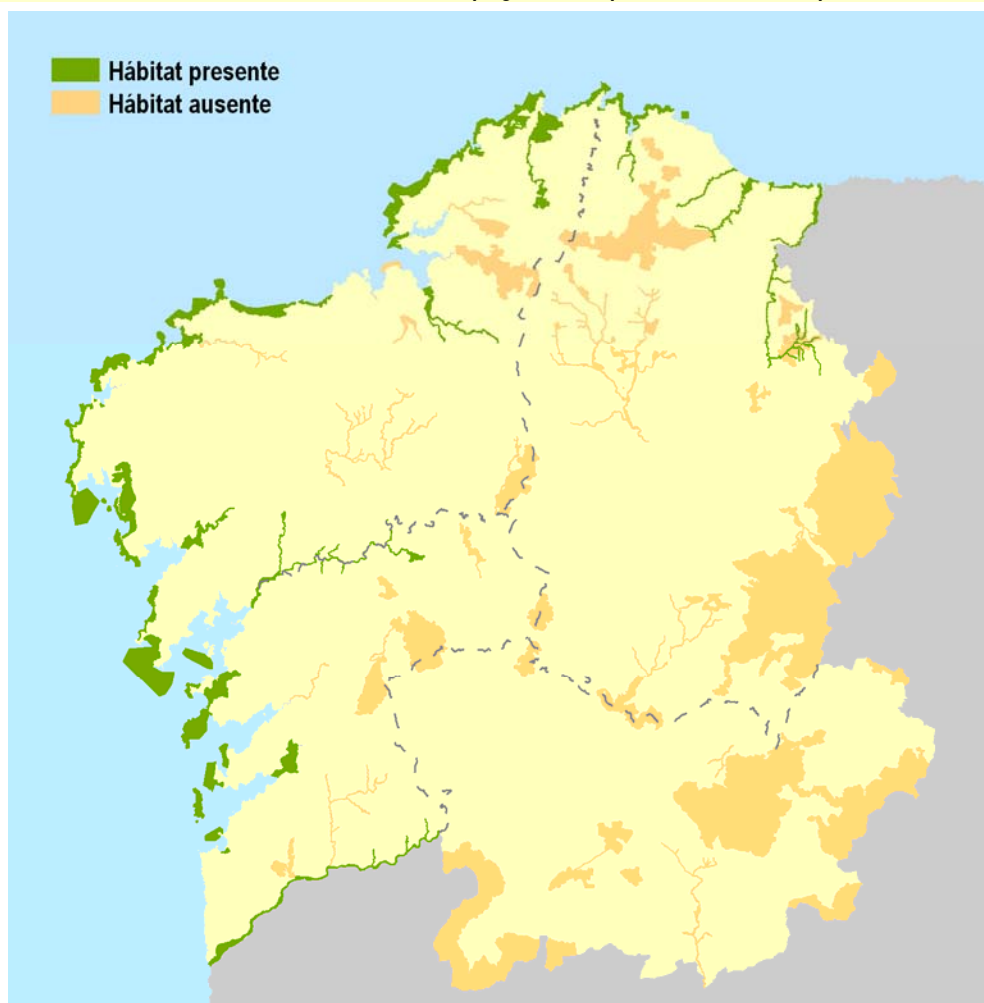
Distribución en Galicia

Hábitat representado ao longo das costas de Lugo, A Coruña e Pontevedra.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Tipo de hábitat abundantemente representado nos espazos do litoral galego.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1140 Chairas lamacentas ou areosas non cubertas pola auga na baixamar

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C ●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu ●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C ●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C ●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C ●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po ●
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po ●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	As Catedrais	Lu ●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po ●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po ●
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po ●
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu ●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu ●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu ●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po ●
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C ●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu ●	ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES0000373	Ría de Foz	Lu ●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu ●	ES0000254	Illa de Ons	Po ●
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po ●

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1140 Chairas lamacentas ou areosas non cubertas pola auga na baixamar

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Exemplo de lamas non cubertas polo mar durante a baixamar (1140). Enseada do Lodeiro (Cabana de Bergantiños).



Exemplo de chaira areosa non cuberta pola auga na baixamar (hábitat 1140). Desembocadura da Lagoa de Carregal (Ribeira).

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1140 Chairas lamacentas ou areosas non cubertas pola auga na baixamar

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Na maior parte das representacións galegas deste hábitat practicouse o marisqueo e a pesca de baixura dende épocas remotas.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

Os parámetros físico-químicos das augas así como a diversidade de comunidades animais e vexetais presentes son indicadores fiables do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A contaminación das augas, relacionada tanto con actividades realizadas no continente coma co aproveitamento mariño a través de técnicas de acuicultura que liberan os seus residuos directamente ao mar, e a sobreexplotación dos recursos piscícolas e marisqueiros deterioran o estado de conservación deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento das condicións físico-químicas axeitadas das augas e o control das actividades marisqueiras e de pesca contribúen ao estado de conservación favorable deste hábitat.

Bibliografía

Castroviejo (1972, 1975), Álvarez Díaz & González Fernández (1984, 1985, 1989), Valdés-Bermejo & Silva-Pando (1986), Guitián (1989), Guitián, & Guitián (1990), Sánchez (1991, 1995), Díaz González & Fernández Prieto (1994, 2002), Izco & Sánchez (1996), Míguez Rodríguez et al. (1996), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998) e datos propios.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1150* Lagoas costeiras

Correspondencias

Paleartic	21.
Ramsar	J, K.
IHG	1.4.3, 1.4.4.

Denominación oficial

Inglés	Coastal lagoons.
Castelán	Lagunas costeras

Denominación vulgar

Galego	Lagoas.
Castelán	Lagunas, albuferas.

Descrición científica

Descrición do Manual EUR/27

As lagoas costeiras son extensións de augas pouco profundas, de salinidade e profundidade variables, separadas total ou parcialmente do mar por barras areosas ou depósitos de cantos ou, menos frecuentemente, por afloramentos rochosos. O contido en sales varía dende tenue ata a hipersalinidade en función das precipitacións, a evaporación, a entrada de augas mariñas en épocas de tormenta, achegas freáticas invernais ou o efecto das mareas. Pode estar presente ou non vexetación das clases *Ruppia maritima*, *Potamogeton*, *Zostera* ou *Chara* (Corine: 23.21 o 23.22).

- "Flads" e "gloes", variantes bálticas das lagoas costeiras son pequenas masas de augas pouco profundas e máis ou menos ben delimitadas que aínda presentan conexión co mar ou a perderon recentemente debido ao

ascenso eustático continental. Caracterízanse por un grande desenvolvemento dos carrizais e da vexetación acuática. Atópanse en diversas fases de evolución xeomorfolóxica e botánica como consecuencia dos procesos de terrestificación de antigas áreas mariñas.

- As depresións e charcas salinas poden ser igualmente consideradas como lagoas costeiras, posto que derivan da transformación natural de antigas lagoas ou marismas, sen que apenas existira explotación.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Masas de auga permanentes ou temporais situadas na costa, conectadas ou non coas augas mariñas, e nas que o contido en sales é superior ao das augas correntes.

Fisionomía e estrutura.

Hábitat acuático que sustenta un variado conxunto de comunidades vexetais e animais.

Variabilidade.

As súas características varían coas fluctuacións da auga e a composición físico-química destas.

Especies indicadoras segundo Manual EUR/27

Plantas:

Callitriche spp., *Chara canescens*, *Chara baltica*, *Chara connivens*, *Eleocharis parvula*, *Lamprothamnion papulosum*, *Potamogeton pectinatus*, *Ranunculus baudotii*, *Ruppia maritima*, *Tolypella nidifica*. En "flads" e "gloes" tamén: *Chara* spp. (*Chara tomentosa*), *Lemna trisulca*, *Najas marina*, *Phragmites australis*, *Potamogeton* spp., *Stratiotes aloides*, *Typha* spp.

Animais:

Cnidarios (*Edwardsia ivellii*), Poliquetos (*Armandia cirrhosa*), Briozoos (*Victorella pavidia*), Rotíferos (*Brachionus* sp.), Moluscos (*Abra* sp., *Murex* sp., Crustáceos (*Artemia* sp.), Peixes (*Cyprinus* sp., *Mullus barbatus*), Réptiles (*Testudo* sp.), Anfíbios (*Hyla* sp).

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Callitriche spp., *Chara* spp., *Najas marina*, *Nitella* spp., *Phragmites australis*, *Potamogeton pectinatus*, *Ranunculus baudotii*, *Typha* spp.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1150* Lagoas costeiras

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE CHARETEA FRAGILIS

Orde Charetalia hispidae

Alianza Charion fragilis

Orde Nitelletalia flexilis

Alianza Nitellion flexilis

CLASE RUPPIETEA

Orde Ruppialetalia maritimae

Alianza Ruppion maritimae

As. *Enteromorpha intestinalidis*-*Ruppialetum maritimae*

CLASE POTAMETEA

Orde Potametalia

Alianza Potamion

As. *Potametum perfoliato-crispi*

Alianza Nymphaeion albae

As. *Myriophyllum alterniflori*-*Potametum natantis*

As. *Nymphaeetum albo-luteae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat adoita establecer contacto con hábitats dunares (2130*, 21909), formacións herbáceas 6410, 6420, 6430), turbeiras calcarias (7210*, 7230) e bosques aluviais (91E0*).



Lagoa de Xarfas (Muros), exemplo do hábitat 1150* Lagoas costeiras.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1150* Lagoas costeiras

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente na maior parte dos países ribeiráns do Océano Atlántico, Mar Báltico, Mar do Norte e Mar Mediterráneo.

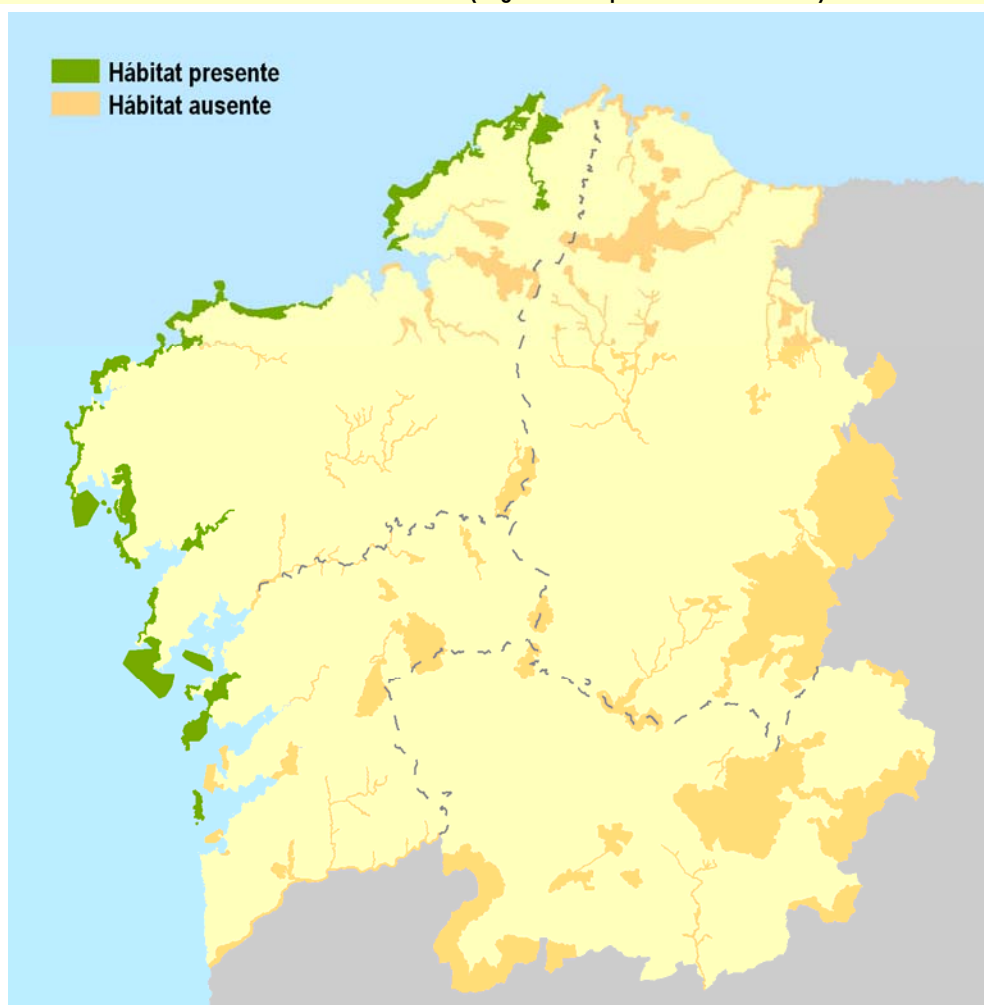
Distribución en Galicia

Presente nas costas de Lugo, A Coruña e Pontevedra.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat identificado en diversos espazos litorais.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1150* Lagoas costeiras

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C		ES1120017	Costa dá Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C		ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C		ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C		ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C		ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu		ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu		ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu		ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu		ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu		ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu		ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu		ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu		ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu		ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu		ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu		ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu		ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES0000373	Ría de Foz	Lu		ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu		ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu		ES0000375	Esteiro do Miño	Po

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1150* Lagoas costeiras

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista xeral da Lagoa de Doniños (Ferrol), incluída no hábitat "1150* Lagoas costeiras" (Autor: J. Amigo).



Vista xeral da Lagoa da Frouxeira (Valdoviño), representación do hábitat "1150* Lagoas costeiras".

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1150* Lagoas costeiras

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Na maior parte das representacións galegas deste hábitat practicouse a pesca dende épocas remotas.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A calidade físico-química das augas, a diversidade das súas poboacións animais e as características florístico-estruturais da vexetación asociada a este tipo de hábitat son indicadores fiables do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A contaminación das augas e a alteración da vexetación característica destes medios leva consigo unha deterioración apreciable do seu estado de conservación.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento dunhas condicións físico-químicas axeitadas e a conservación das comunidades vexetais propias deste tipo de hábitat contribúen ao estado de conservación favorable.

Bibliografía

Bellot (1952, 1965, 1968), Mato (1963), Castroviejo (1972), Alvarez & González (1984, 1985, 1989) Guitián (1989), Cirujano Bracamonte et al. (1992), Rodríguez Guitián (1992), Sánchez (1995), Izco & Sánchez (1996), Míguez Rodríguez et al. (1996), Romero & Amigo (1996), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998) e datos propios.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1160 Grandes calas e baías pouco profundas

Correspondencias

Paleartic	12.
Ramsar	A.
IHG	1.1.1, 1.2.1.

Denominación oficial

Inglés	Large shallow inlets and bays.
Castelán	Grandes calas y bahías poco profundas

Denominación vulgar

Galego	Calas, baías.
Castelán	Calas, bahías.

Descrición científica

Descrición do Manual EUR/27

Grandes entrantes costeiros onde, en contraste cos esteiros, a influencia da auga doce é limitada. Estas formas litorais están protexidas en boa medida da acción da ondada e conteñen unha grande diversidade de sedimentos e substratos cunha zonación ben marcada de comunidades bénticas, que presentan, polo xeral, unha gran diversidade. O límite das augas profundas vén marcado algunhas veces pola distribución da vexetación das clases *Zosteretea* e *Potametea*. Diversos tipos fisiográficos inclúense nesta categoría, sempre dominados por augas pouco profundas, como "embayments", "fiordos", "rías" e "voes".

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Grandes entrantes costeiros onde a influencia da auga doce é limitada.

Fisionomía e estrutura.

Trátase de áreas mariñas de profundidade variable cuxos fondos poden estar constituídos por bancos de area e arrecifes.

Variabilidade.

Ao tratarse dun medio mariño, as posibilidades de variación son moi limitadas.

Especies indicadoras segundo Manual EUR/27

Plantas:

Potamogeton spp. (e.g. *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton praelongus*), *Ruppia maritima*, *Zostera* spp., algas bentónicas.

Animais:

Comunidades de invertebrados bentónicos

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Zostera spp.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE ZOSTERETEA MARINAE

Orde Zosteretalia

Alianza Zosterion

As. *Zosteretum marinae*

As. *Zosteretum noltii*

Hábitats asociados ou en contacto

Polo xeral, este tipo de hábitat entra en contacto con arrecifes (1170), esteiros (1130) e hábitats de marismas (1310, 1320, 1330, 1410).

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1160 Grandes calas e baías pouco profundas

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente na maior parte dos países ribeiráns do Océano Atlántico, Mar Báltico, Mar do Norte e Mar Mediterráneo.

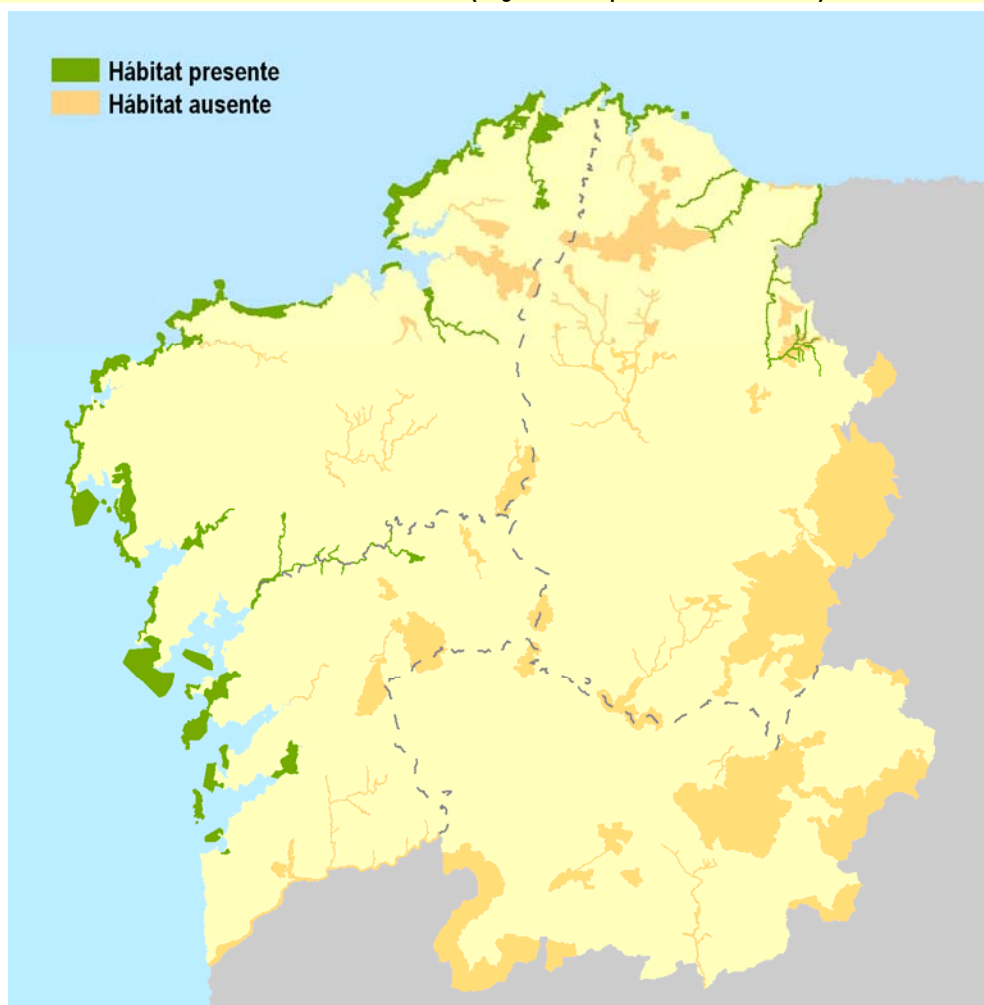
Distribución en Galicia

Presente nas costas de Lugo, A Coruña e Pontevedra.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat amplamente distribuído nos espazos litorais.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1160 Grandes calas e baías pouco profundas

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C		ES1120017	Costa dá Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C		ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu		ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu		ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu		ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu		ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu		ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu		ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu		ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu		ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu				

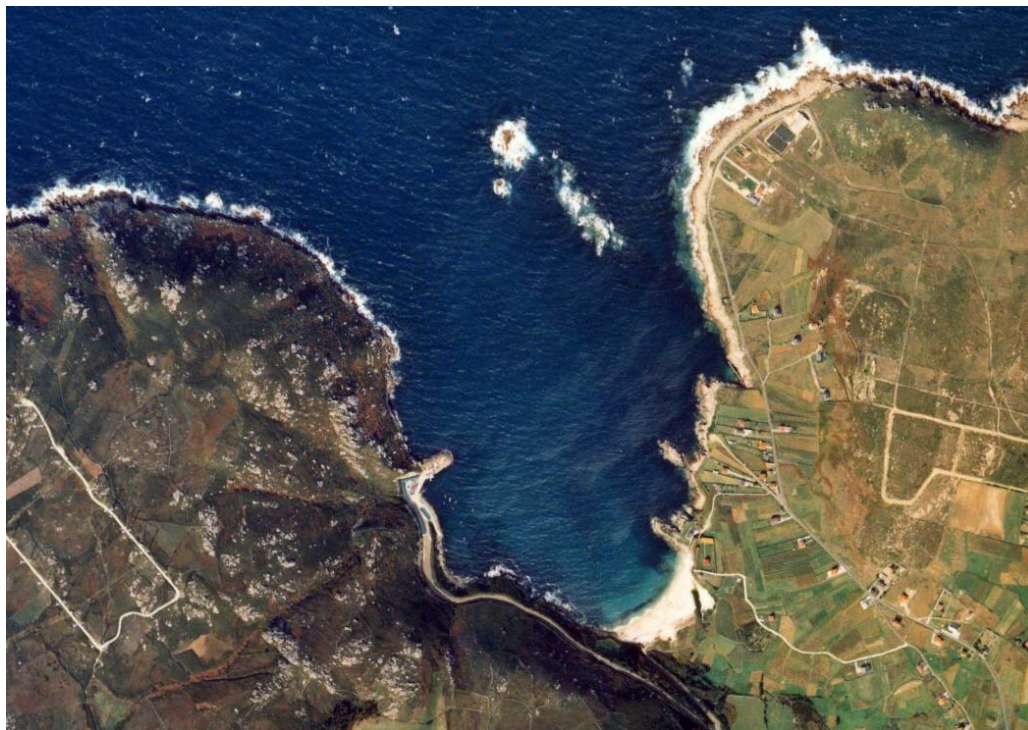
Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu		ES0000375	Esteiro do Miño	Po

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1160 Grandes calas e baías pouco profundas

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista aérea da Enxada de Barizo (Malpica de Bergantiños), representación do hábitat "1160 Grandes calas e baías pouco profundas".



Vista aérea do tramo litoral comprendido entre as praias de Esteiro e Beo (Malpica de Bergantiños), representación do hábitat "1160 Grandes calas e baías pouco profundas".

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1160 Grandes calas e baías pouco profundas

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Na maior parte das representacións galegas deste hábitat practicouse o marisqueo e a pesca de baixura dende épocas remotas.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

Os parámetros fisicoquímicos das augas así como a diversidade de comunidades animais e vexetais presentes son indicadores fiables do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A contaminación das augas, relacionada tanto con actividades realizadas no continente coma co aproveitamento mariño a través de técnicas de acuicultura que liberan os seus residuos directamente ao mar, e a sobreexplotación dos recursos piscícolas e marisqueiros, deterioran o estado de conservación deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento das condicións fisicoquímicas axeitadas das augas e o control das actividades marisqueiras e de pesca contribúen ao estado de conservación favorable deste hábitat.

Bibliografía

Míguez Rodríguez et al. (1996), Izco (2000) e datos propios.

116

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1170 Arrecifes

Correspondencias

Paleartic	11.24, 11.25.
Ramsar	A, D.
IHG	1.2.1, 1.4.1.

Denominación oficial

Inglés	Reefs.
Castelán	Arrecifes.

Denominación vulgar

Galego	Arrecifes.
Castelán.	Arrecifes.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Os arrecifes poden ser concrecións bioxénicas ou xeoxénicas. Trátase dun substrato sólido e compacto sobre fondos non consolidados ou sólidos, que afloran dende o fondo mariño na zona sublitoral e na zona litoral. Estes arrecifes dispoñen xeralmente dunha zonación continua de comunidades béntónicas de especies de algas e animais, así como de concrecións e formacións coralíxenas.

Aclaracións:

- "Substrato sólido e compacto" son: rochas (incluídas rochas brandas, ex. creta), cantos rodados e empedrados (xeralmente > 64 mm.)
- "Concrecións bioxénicas" defínense como: concrecións, incrustacións, concrecións coralíxenas e leitos de de mexillóns bivalvos precedentes animais vivos ou mortos, i.e. fondos sólidos bioxénicos que proporcionan hábitats para especies epibióticas.

- "Xeoxénica" enténdese: arrecifes formados por substrato non bioxénico
- "Afloran dende o fondo mariño" significa: o arrecife está ben diferenciado topograficamente do leito mariño circundante.
- "Zona litoral e sublitoral" enténdese: os arrecifes poden estenderse dende a zona sublitoral ininterrompida na intermareal (litoral) ou unicamente na zona sublitoral, incluíndo as áreas de augas profundas tales como a batial.
- Aqueles substratos rochosos cubertos por una capa fina e móbil de sedimento clasifícanse como arrecifes se a biota asociada depende do substrato rochoso en lugar de sedimentos superpostos.
- Cando existe unha zonación continua das comunidades litorais e sublitorais, débese respectar a súa integridade ecolóxica durante o proceso de selección de Lugares de Importancia Comunitaria.
- Inclúense nesta tipoloxía de hábitat complexo unha variedade de características topográficas submareais, tales como: hábitats de descarga hidrotermal, montes submarinos, paredes de rocha vertical, cornixas horizontais, saíntes, cimas, barrancos, lombas, ladeiras ou leitos chans de rocha, campos de rocha desfeita, cantos ou empedrados

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

A maior parte das representacións deste hábitat en Galicia están constituídos por afloramentos rochosos comprendidos dentro da franxa litoral.

Fisionomía e estrutura.

A composición química e estrutura dos diversos tipos litolóxicos que forman parte do basamento rochoso litoral, xunto ás características e dinámica xeomorfolóxica deste, condicionan o aspecto e extensión deste tipo de hábitat.

Variabilidade.

En determinados lugares, a historia xeomorfolóxica recente favoreceu a formación de plataformas de abrasión máis ou menos extensas e de morfoloxía estable, como acontece no litoral comprendido entre Baiona e A Garda (Pontevedra), mentres que noutros casos, a existencia de desprendementos propicia que os arrecifes sexan discontinuos e de morfoloxía cambiante. Entre estes dous extremos existe un amplo abano de exemplos dentro do litoral galego.

1 Hábitats costeiros e vexetación halófitica

1170 Arrecifes

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Atlántico Norte incluído o Mar do Norte e o Mar Báltico: Unha grande variedade de algas pardas, vermellas e verdes (algúns viven nas follas doutras algas)

Atlántico (Mar Cantábrico, Baía de Biscaia): Comunidades *Gelidium sesquipedale* asociadas con algas pardas (*Fucus*, *Laminaria*, *Cystoseira*), e algas vermellas (*Corallinaceae*, *Ceramiceae*, *Rhodomelaceae*).

Illas Atlánticas Centrais (Illas Macaronésicas) e Mediterráneas: Leitos de *Cystoseira*/*Sargassum* cunha mestura de outras algas vermellas (*Gelidiales*, *Ceramiales*), algas pardas (*Dictyotales*) e algas verdes (*Siphonales*, *Siphonocladales*).

Animais – formadores de arrecifes:

Atlántico Norte incluído o Mar do Norte: Poliquetos (ex. *Sabellaria spinulosa*, *Sabellaria alveolata*, *Serpula vermicularis*), bivalves (e.g. *Modiolus modiolus*, *Mytilus* sp.) e corais de augas frías (ex. *Lophelia pertusa*).

Atlántico (Golfo de Cádiz): Comunidades de Madreporarios: comunidades de *Dendrophyllia ramea* (bancos), comunidades de *Dendrophyllia cornigera* (bancos); comunidades de corais brancos (bancos), (comunidades de *Madreporarios oculata* e *Lophelia pertusa* (bancos). comunidades de *Solenosmilia variabilis* (bancos). Comunidades de Gorgonias: facies de *Isidella elongata* e *Callogorgia verticillata* e *Viminella flagellum*; Facies de *Leptogorgia* spp.; Facies de *Elisella paraplexauroides*; Facies de *Acanthogorgia* spp. e *Paramuricea* spp. Formacións de *Filigrana implexa*.

Illas Atlánticas Centrais (Illas Macaronésicas): Corais de augas mornas (*Dendrophyllia*, *Anthiphatas*), serpulídeos, poliquetos, esponxas, especies de hidrozoos e briozoos xunto moluscos bivalvos (*Sphondyllus*, *Pinna*).

Mar Báltico: Bivalvos (ex. *Modiolus modiolus*, *Mytilus* sp., *Dreissena polymorpha*).

Mediterráneo: Poliquetos serpulídeos, moluscos bivalvos (ex. *Modiolus* sp. *Mytilus* sp. e *Ostras*). Poliquetos (ex. *Sabellaria alveolata*)

Mediterráneo Sudoeste: Arrecifes de *Dendropoma petraeum* (formando) ou en relación com algas vermellas calcáreas *Spongites* spp. ou *Litophyllum lichenoides*. Formacións de *Filigrana implexa*. Comunidades de gorgonias: Facies de gorgonias holoaxonias (*Paramuricea clavata* "bosque", *Eunicella singularis* "bosque"), facies mixtas de gorgonias (*Eunicella* spp., *P. clavata*, *E. paraplexauroides*, *Leptogorgia* spp.) Facies de *Isidella elongata* e *Callogorgia verticillata*; Facies de gorgonias escleroaxonias (*Corallium rubrum*). Comunidades de Madreporarios: arrecifes de *Cladocora caespitosa*, Facies de *Astroides calycularis*. Comunidades de Madreporarios: Comunidades de *dendrophyllia ramea* (bancos); comunidades *Dendrophyllia cornigera* (bancos); comunidades de corais brancos (bancos); comunidades de *Madrepora oculata* e *Lophelia pertusa* (bancos).

Animais non formadores de arrecifes:

Atlántico Norte incluído o Mar do Norte: En xeral invertebrados sésiles especiealizados en substratos mariños rochosos como esponxas, antozoos ou cnidarios, briozoos, poliquetos, hidroides, ascidias, moluscos e cirrípeda (percebes) así como diversas especies móbiles de peixes e crustáceos.

Illas Atlánticas Centrais (Illas Macaronésicas): Gorgonias, hidrozoos, briozoos e esponxas, así como diversas especies móbiles de crustáceos, moluscos (cefalópodos) e peixes.

Mar Báltico: A distribución e abundancia de especies de invertebrados establecidos en substratos rochosos está limitada polo gradiente de salinidade dende o Oeste ao Leste. Os grupos típicos son: hidroides, ascidias, cirrípedos (percebes), briozoos e moluscos así como diversas especies móbiles de peixes e crustáceos.

Mediterráneo: Cirrípeda (percebes), hidroides, briozoos, ascidias, esponxas, gorgonias e poliquetos así como diversas especies móbiles de peixes e crustáceos.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Ascophyllum nodosum, *Chondrus crispus*, *Enteromorpha* spp., *Fucus serratus*, *Himanthalia elongata*, *Laminaria* spp., *Mastocarpus stellatus*, *Saccorhiza polyschides*, *Ulva lactuca*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1170 Arrecifes

Correspondencia fitosociolóxica

Non se estableceu na bibliografía dispoñible.

Hábitats asociados ou en contacto

Polo xeral, este tipo de hábitat entra en contacto con esteiros (1130), fondos mariños descubertos na baixamar (1140), grandes calas e baías (1160) e, máis raramente, hábitats de marismas (1310, 1320, 1330, 1410).



Vista aérea do litoral costeiro da Península de O Grove no tramo abranguido entre Punta Con de Agueira e Punta Abelleira, onde é posible atopar representacións do hábitat 1170 (Arrecifes costeiros).

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1170 Arrecifes

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente na maior parte dos países ribeiráns do Océano Atlántico, Mar Báltico, Mar do Norte e Mar Mediterráneo.

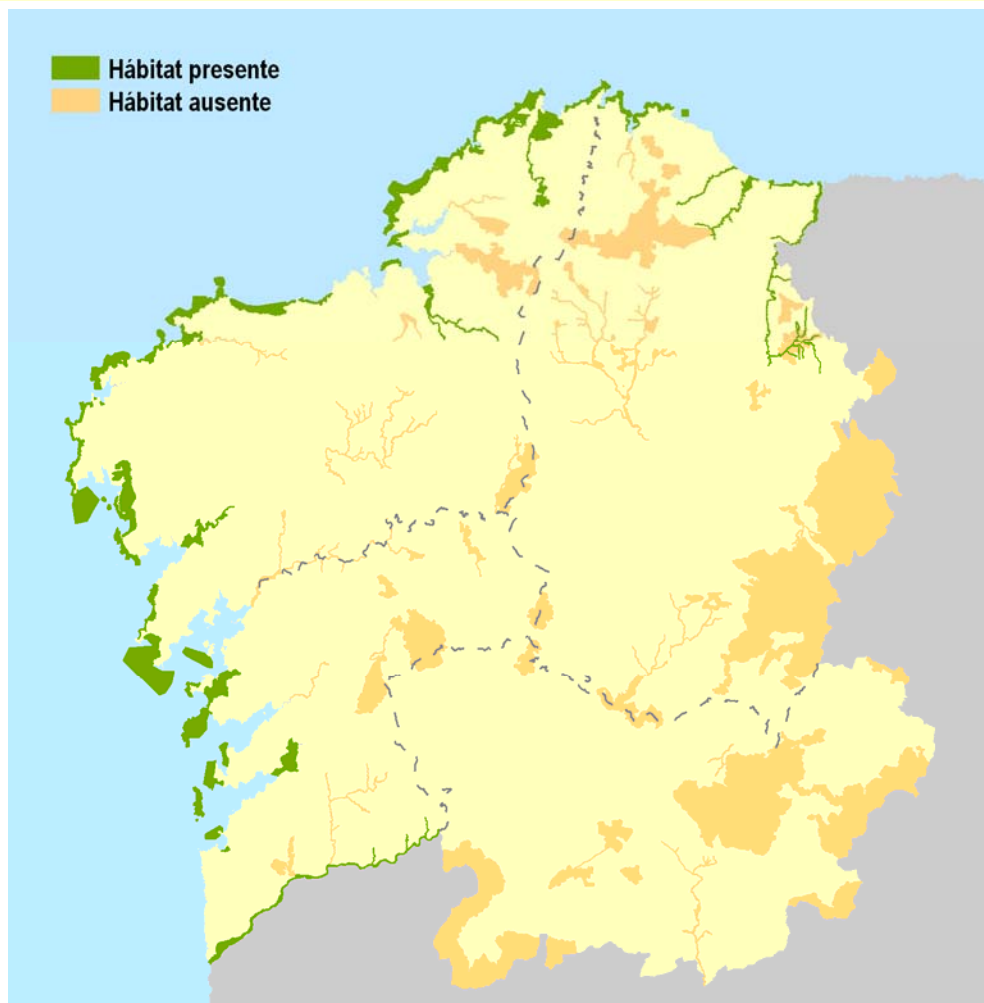
Distribución en Galicia

Presente nas costas de Lugo, A Coruña e Pontevedra.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat amplamente distribuído nos espazos litorais.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1170 Arrecifes

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C		ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C		ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu		ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu		ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu		ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu		ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu		ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu		ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu		ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu		ES0000375	Esteiro do Miño	Po

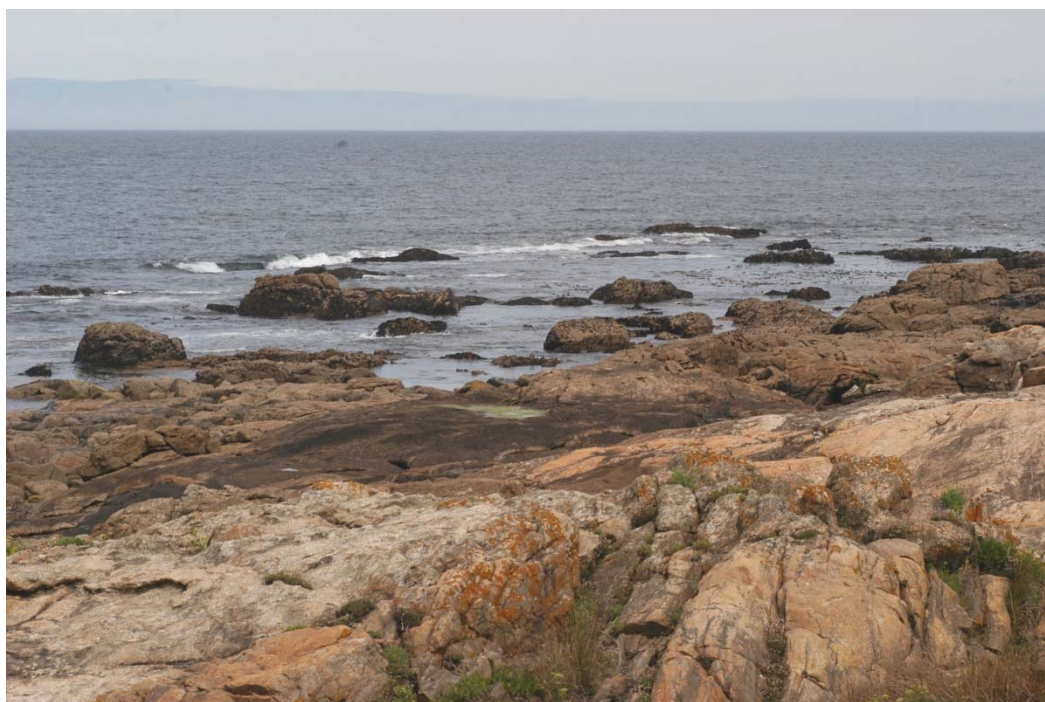
1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1170 Arrecifes

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Arrecifes costeiros (1170) na Punta do Salto do Ladrón (Rianxo).



Arrecifes costeiros (1170) nun sector da Costa da Morte.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1170 Arrecifes

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Na maior parte das representacións galegas deste hábitat practicouse o marisqueo e a pesca de baixura dende épocas remotas.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e o grao de cobertura da vexetación característica deste tipo de hábitat, ao igual que as súas comunidades de animais, así como os parámetros físico-químicos das augas que o bañan, son indicadores fiables do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A xeneralización de obras públicas de acondicionamento e acceso a áreas con atractivo turístico no litoral afectou negativamente o estado de conservación dalgunhas representacións deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A restauración das condicións de naturalidade nas áreas afectadas negativamente por construcións ou procesos contaminantes contribúe positivamente á recuperación do estado de conservación do hábitat.

Bibliografía

Míguez Rodríguez et al. (1996), Izco (2000) e datos propios.

1. Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1210 Vexetación anual sobre argazos

Correspondencias

Paleartic	17.2.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Annual vegetation of drift lines.
Castelán	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados

Denominación vulgar

Galego	Argazos.
Castelán	Ribazos.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Formacións de plantas anuais, ou de anuais e perennes, que se desenvolven sobre argazos e depósitos de cantos ricos en nitróxeno de orixe orgánica (*Cakiletea maritima* p.).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Hábitat desenvolvido sobre argazos depositados en praias de area, acumulacións de cantos ou bocanas de marismas.

Fisionomía e estrutura.

Hábitat caracterizado pola presenza de acumulacións de detritos orgánicos depositados polo mar nas beiras litorais sobre os que crece unha vexetación pouco densa dominada por especies crasifolias anuais (*Salsola kali*, *Cakile maritima*, *Beta maritima*, *Atriplex hastata*, *Matricaria maritima*).

Variabilidade.

Nas áreas litorais máis batidas, a vexetación é menos densa e menos diversa en especies que con respecto a praias protexidas e remansos de bocana de marisma.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Atriplex spp. (especialmente *Atriplex glabriuscula*), *Cakile maritima*, *Elymus repens*, *Euphorbia peplis*, *Mertensia maritima*, *Polygonum* spp., *Potentilla anserina*, *Salsola kali*. **Nas formacións mediterráneas:** *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Glaucium flavum*, *Matthiola sinuata*, *Matthiola tricuspidata*. **En Chipre este hábitat inclúe endemismos como:** *Taraxacum aphrogenes* e *Taraxacum hellenicum*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Atriplex hastata, *Beta maritima*, *Cakile maritima*, *Crithmum maritimum*, *Matricaria maritima*, *Salsola kali*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE CAKILETEA MARITIMAE

Orde Cakiletalia integrifoliae

Alianza Atriplicion littoralis

As. Honckenyo-Euphorbietum

As. Polygono maritimi-Elymetum pycnanthi

Hábitats asociados ou en contacto

Polo xeral, este tipo de hábitat entra en contacto con bancos de áreas descubertos na baixamar (1140), dunas embrionarias (2110) e, en ocasións, esteiros (1130).

1. Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1210 Vexetación anual sobre argazos

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente na maior parte dos países ribeiráns do Océano Atlántico, Mar Báltico, Mar do Norte e Mar Mediterráneo.

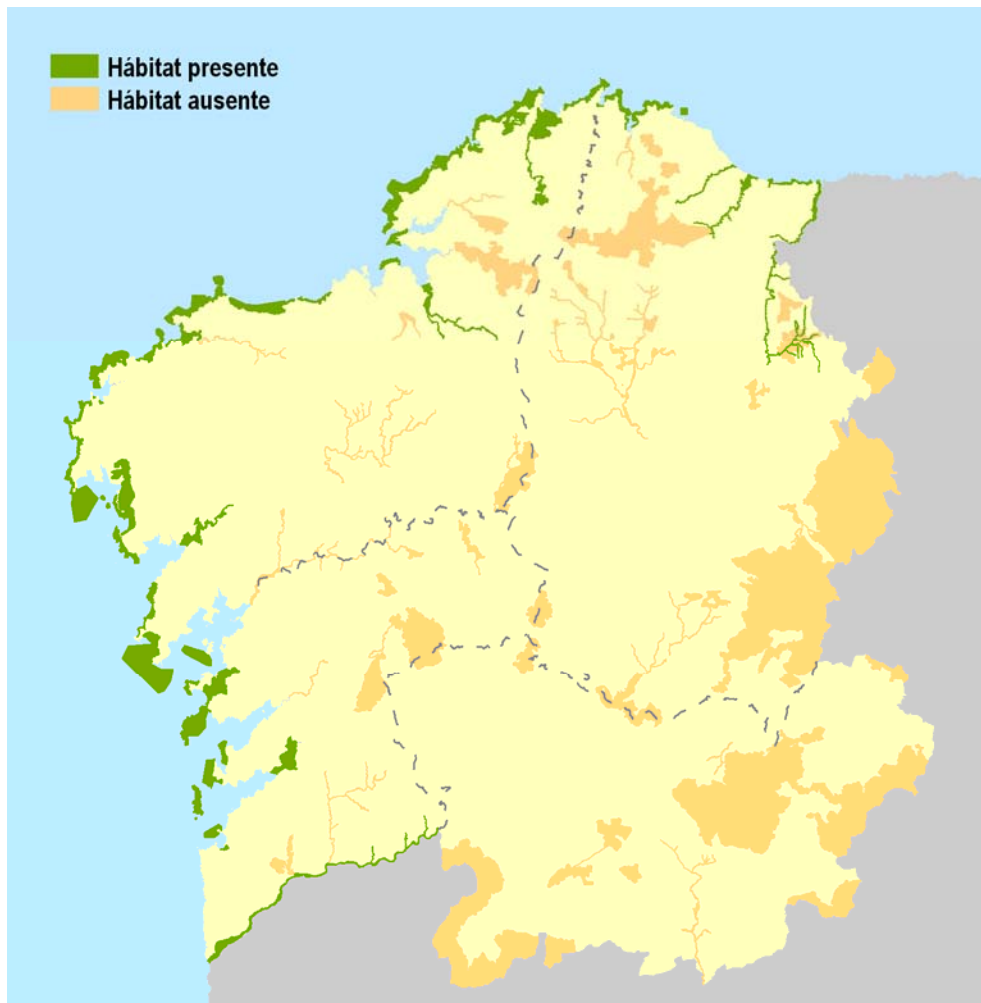
Distribución en Galicia

Presente ao longo da liña de costa, dende Ribadeo ao esteiro do Miño.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat distribuído ao longo dos espazos litorais.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



1. Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1210 Vexetación anual sobre argazos

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C		ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C		ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu		ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu		ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu		ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu		ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu		ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu		ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu		ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu		ES0000375	Esteiro do Miño	Po

1. Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1210 Vexetación anual sobre argazos

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Detalle de restos mariños sobre os que se desenvolve a vexetación característica do hábitat "1210 Vexetación anual sobre argazos" (Praia do Vilar, Ribeira).



Aspecto da franxa de praia ocupada por argazos acumulados pola ondada e que sinala a situación típica do hábitat 1210 nestes ambientes (Praia da Brava, Illa de Arousa).

1. Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1210 Vexetación anual sobre argazos

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Os argazos, constituídos fundamentalmente por acumulacións de algas depositadas durante as mareas vivas ou con posterioridade a grandes temporais, viñéronse utilizando e, nalgúns áreas aínda se utilizan, como fertilizante agrícola.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e cobertura da vexetación que caracteriza este tipo de hábitat son indicadores fiables do seu estado de conservación. Tamén a son a cantidade, periodicidade e composición das acumulacións de refugallo traídos polo mar.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A limpeza periódica dos areais costeiros que se realiza en gran parte das praias de Galicia, elimina a maioría da materia orgánica da que se nutre a vexetación característica deste tipo de hábitat, polo que cada vez é máis difícil atopar boas representacións do mesmo. A afluencia ao litoral de detritos plásticos e outros residuos non biodegradables procedentes de navíos e, das verteduras dende os núcleos de poboación próximos, afectan negativamente ao desenvolvemento da vexetación típica deste hábitat, ao tempo que supoñen unha fonte grave de contaminación.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento dos detritos orgánicos vexetais achegados polas mareas nas praias é o método máis sinxelo e seguro de manter o hábitat nun estado de conservación favorable.

Bibliografía

Bellot (1968), Álvarez Díaz (1972), Álvarez Díaz & González Fernández (1984, 1985, 1989), Valdés-Bermejo & Silva-Pando (1986), Guitián (1989), Soñora (1989), Guitián & Guitián (1990), Díaz González & Fernández Prieto (1994, 2002), Míguez Rodríguez et al. (1996), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998) e datos propios.

1. Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1220 Vexetación perenne de coídos

Correspondencias

Paleartic	17.3.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Perennial vegetation of stony banks.
Castelán	Vegetación perenne de bancos de guijarros

Denominación vulgar

Galego	Coídos, coidais.
Castelán	Playas de guijarros.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Vexetación perenne de praias elevadas de coiros, formada por *Crambe maritima*, *Honkenya peploides* e outras especies perennes. Existe unha ampla gama de tipos de vexetación desenvolvida sobre grandes depósitos costeiros de cantos situados cara ao interior ou na parte superior das praias. Nos casos máis maduros e

estables a vexetación pode desenvolverse baixo forma de herbazais gramínoide, queirogais ou formacións espiñentas. Noutros casos, nestas mesmas situacións desenvólvese un tipo de vexetación pouco frecuente dominado por líquenes e briófitos.

Subtipos:

17.31: comunidades bálticas: *Elymo-Crambetum*

17.32: comunidades da Canle da Mancha: *Lathyro-Crambetum*

17.33: comunidades atlánticas: *Crithmo-Crambetum*

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Depósitos litorais de grandes fragmentos rochosos redondeados ("coídos", "coidais") situados ao pé de acantilados mariños ou sobre antigas plataformas de abrasión, que se atopan en proceso de colonización por vexetación herbácea perenne entre a que se poden encontrar algunhas especies leñosas.

Fisionomía e estrutura.

Depósitos costeiros groseiros (pedras, cantos e bloques) cubertos parcialmente por vexetación herbácea, polo xeral pouco densa, dominada por especies halófilas.

Variabilidade.

Cando as praias de cantos se atopan sobre antigas plataformas mariñas adoitan presentar unha maior diversidade florística, aparecendo especies típicas de herbazais e queirogais costeiros.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Crambe maritima, *Honkenya peploides*, *Leymus arenarius* (17.31), *Lathyrus japonicus* (17.32), *Crithmum maritimum* (17.33).

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Beta vulgaris subsp. *maritima*, *Calistegia soldanella*, *Crithmum maritimum*, *Elymus farctus* subsp. *boreali-atlanticus*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Honkenya peploides*, *Othanthus maritimus*, *Pancreatium maritimum*, *Polygonum maritimum*, *Ulex europaeus*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Rumex rupestris.

1. Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1220 Vexetación perenne de coídos

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE AMMOPHILETEA

Orde Ammophiletalia

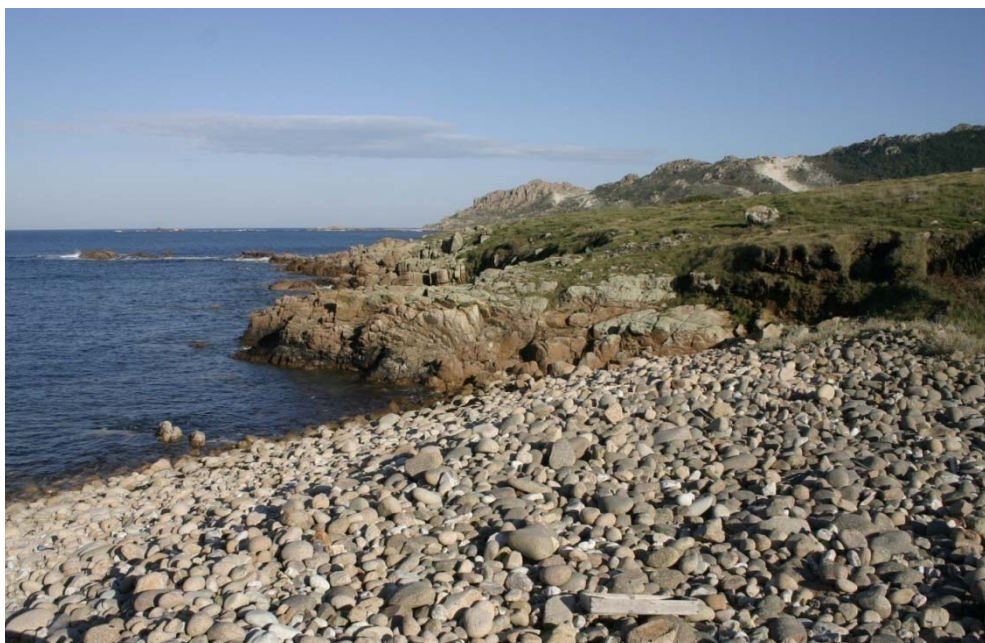
Alianza Agropyro-Minuartion peploidis

Subalianza Agropyro-Minuartienion peploidis

As. *Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat entra en contacto con chairas areosas descubertas na baixamar (1140), acantilados mariños (1230, 1240) e, con menor frecuencia, queirogais secos (4030) e queirogais costeiros con *Erica vagans* (4040*).



Banco de seixos (hábitat 1220) na Enseada do Trece (Camariñas). Na súa parte posterior apréciase o inicio da colonización vexetal por parte de especies herbáceas.

1. Hábitats costeiros e vexetación halófitica

1220 Vexetación perenne de coídos

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente principalmente nos países ribeiráns do Océano Atlántico. **Observacións:** na base de datos da EEA (2008) non consta España como país no que estea presente este tipo de hábitat.

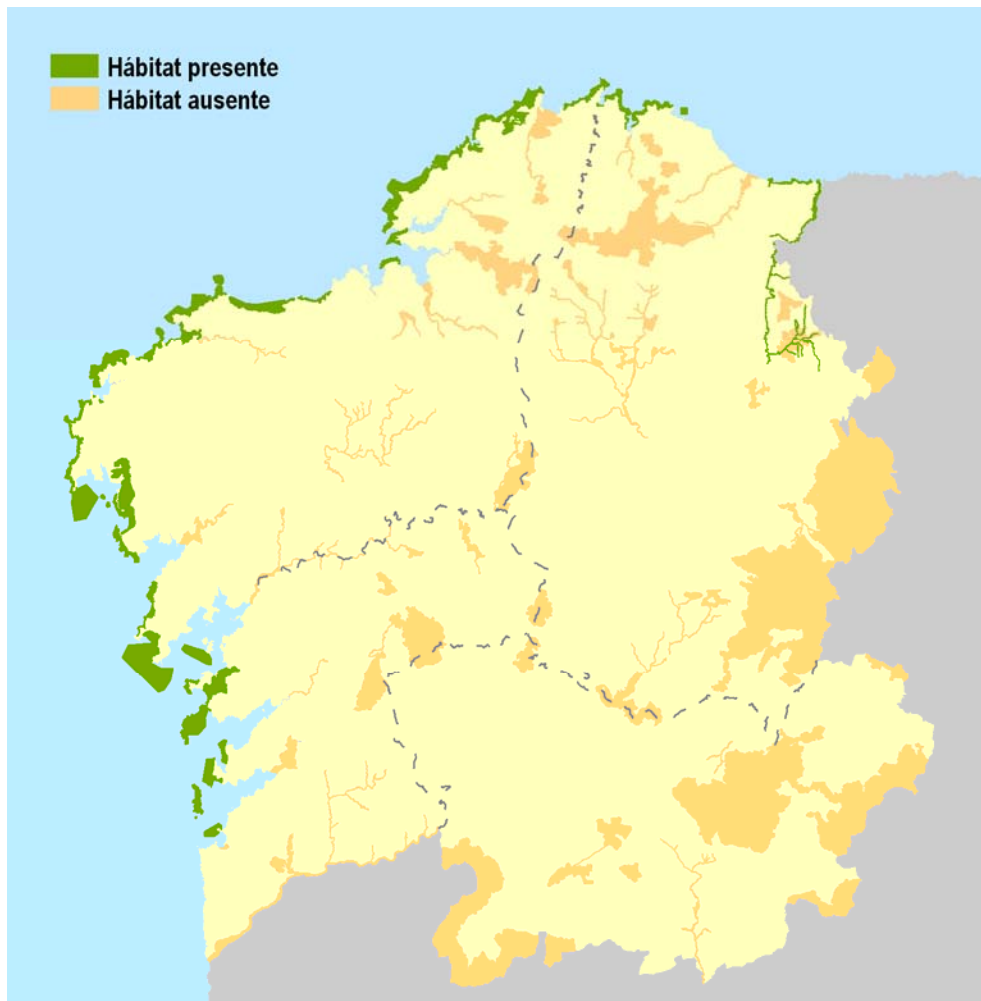
Distribución en Galicia

Puntual ao longo do litoral; máis frecuente nas costas de Lugo e A Coruña.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en grande parte dos espazos costeiros galegos.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



1. Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1220 Vexetación perenne de coídos

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu ●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C ●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C ●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu ●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po ●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po ●
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po ●
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

132

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu ●	ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu ●	ES0000254	Illa de Ons	Po ●
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

1. Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1220 Vexetación perenne de coídos

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto da disposición típica do hábitat "1220 Vexetación perenne de coídos" na costa galega, entre o medio intermareal e os acantilados costeiros (O Coidal, Cabo Prior).



Aspecto invernal do hábitat "1220 Vexetación perenne de coídos" nas inmediacións de Cabo Corrubedo (Ribeira).

1. Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1220 Vexetación perenne de coídos

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñece un aproveitamento tradicional para este tipo de hábitat, salvo o de servir, de xeito puntual, de embarcadoiro.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e o grao de cobertura da vexetación característica deste tipo de hábitat son indicadores fiables do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A xeneralización de obras públicas de acondicionamento e acceso a áreas con atractivo turístico no litoral afectou negativamente ao estado de conservación dalgunhas representacións deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A restauración das condicións de naturalidade naquelas áreas afectadas negativamente por construcións e viais contribúe positivamente á recuperación do estado de conservación do hábitat.

Bibliografía

Gutián (1989), Míguez Rodríguez et al. (1996), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998) e datos propios.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1230 Cantís con vexetación das costas atlánticas e bálticas

Correspondencias

Paleartic	18.21.
Ramsar	D.
IHG	1.2.2, 1.4.1.

Denominación oficial

Inglés	Vegetated sea cliffs of the Atlantic and Baltic coasts.
Castelán	Acantilados con vexetación de las costas atlánticas y bálticas

Denominación vulgar

Galego	Cantís, acantilados.
Castelán	Cantiles, acantilados.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Os cantís vexetados comprenden un complexo mosaico de comunidades que son reflexo do grao de influencia mariña, factores xeolóxicos e xeomofolóxicos, bioxeográficos e de uso antrópico. Nos casos típicos, as partes máis expostas do cantil presentan unha transición dende a vexetación de gretas e pequenas repisas, que ocupa as áreas máis inclinadas e próximas ao mar (*Crithmo-Armerietalia*, Géhu 1964), ata pasteiros marítimos densos situados na parte superior das paredes rochosas, os cumios e chanzos nos que se acumula un maior espesor de solo (*Silenion maritimae*, Malloch 1973). Cara a o interior e sobre cantís máis protexidos, esta vexetación deixa paso a un complexo de formacións arbustivas marítimas e paramarítimas, pasteiros calcícolas e silicícolas, formacións terofíticas e megafórbicas e espiñais e bosques achaparrados por efecto aerodinámico, todos eles enriquecidos pola presenza de elementos característicos de hábitats costeiros. Nas costas de perfil suave, con movemento do substrato, atópanse complexos mosaicos de vexetación marítima e non marítima.

Observacións: como se comentou con anterioridade, inclúíronse nesta categoría a totalidade de acantilados mariños de Galicia.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Límites continentais co mar constituídos por vertentes rochosas máis ou menos inclinadas.

Fisonomía e estrutura.

Vertentes, polo xeral rochosas, cubertas por vexetación distribuída formando bandas ou zonas de vexetación que se vai facendo progresivamente máis densa e alta conforme se incrementa a distancia ao mar. Nas cinturas inferiores dominan os hemicriptófitos crasos (*Crithmum maritimum*, *Armeria* spp., *Matricaria maritima*, *Inula crithmoides*, *Plantago maritima*) que van deixando paso a formacións herbáceas (*Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, *Brassica oleracea* var. *sylvestris*, *Daucus carota* subsp. *gummifer*, *Festuca rubra*, subsp. *pruinosa*, *Dactylis glomerata* var. *maritima*, *Rumex acetosa* subsp. *biformis*, *Silene vulgaris* subsp. *maritima*, etc.) e, por último na parte superior, a formacións arbustivas a formacións arbustivas aerohalófilas (*Angelica pachycarpa*, *Ulex europaeus*, *Daboecia cantabrica*, *Erica cinerea*, *Erica ciliaris*, *Erica mackaiana*, *Erica vagans*, *Lithodora prostrata*, etc.) entre as que poden atopase algunhas lianas (*Smilax aspera*, *Lonicera periclymenum*) e individuos achaparrados de loureiro (*Laurus nobilis*), *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Salix atrocinerea* ou figueiras (*Ficus carica*).

Variabilidade.

No litoral atlántico (ao S do Cabo Prior), as formacións arbustivas enriquecéense en plantas termófilas, entre as que se poden citar *Aristolochia paucinervis*, *Asparagus aphyllus*, *Carlina corymbosa* var. *major*, *Cistus salviifolius*, *Corema album*, *Daphne gnidium*, *Pulicaria dysenterica*, *Osyris alba*, etc.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1230 Cantís con vexetación das costas atlánticas e bálticas

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Armeria maritima, *Asplenium marinum*, *Brassica oleracea*, *Cochlearia officinalis*, *Crithmum maritimum*, *Daucus* spp., *Inula crithmoides*, *Festuca rubra* ssp. *pruinosa*, *Lavatera arborea*, *Limonium* spp., *Matricaria maritima*, *Plantago maritima*, *Rhodiola rosea*, *Sedum anglicum*, *Silene maritima*, *Spergularia rupicola*, *Scilla verna*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Armeria maritima, *Asplenium marinum*, *Brassica oleracea*, *Cochlearia officinalis*, *Crithmum maritimum*, *Daucus carota* subsp. *gummifer*, *Inula crithmoides*, *Festuca rubra* ssp. *pruinosa*, *Lavatera arborea*, *Limonium dodartii*, *Matricaria maritima*, *Plantago maritima*, *Sedum anglicum*, *Silene maritima*, *Spergularia rupicola*, *Scilla verna*, *Scilla autumnalis*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

*Centaurea borjæ**, *Festuca brigantina*, *Limonium dodartii*, *Rumex rupestris*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE JUNCETEA MARITIMI

Orde Crithmo-Armerietalia

Alianza Crithmo-Armerion maritimae

As. *Armerio miscellae-Festucetum littoralis*

As. *Crithmo maritimi-Armerietum pubigeræ*

As. *Dauco gummiferi-Festucetum pruinosa*

As. *Festuco pruinosa-Brachypodietum rupestris*

As. *Spergulario rupicola-Armerietum depilatae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat entra en contacto con chairas areosas descubertas na baixamar (1140), vexetación perenne sobre coídos (1220) e, máis raramente, hábitats de praias e dunas costeiras (1210, 2110, 2120). Na costa do Lugo e N de A Coruña existen intercalacións de mananciais petrificantes (7220*) nas paredes rochosas deste tipo de acantilados.



Vexetación sobre acantilados mariños (hábitat 1230) nas proximidades de Laxe

1 Hábitats costeiros e vexetación halófitica

1230 Cantís con vexetación das costas atlánticas e bálticas

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat amplamente distribuído ao longo dos países ribeiráns do Océano Atlántico, Mar Báltico e Mar do Norte.

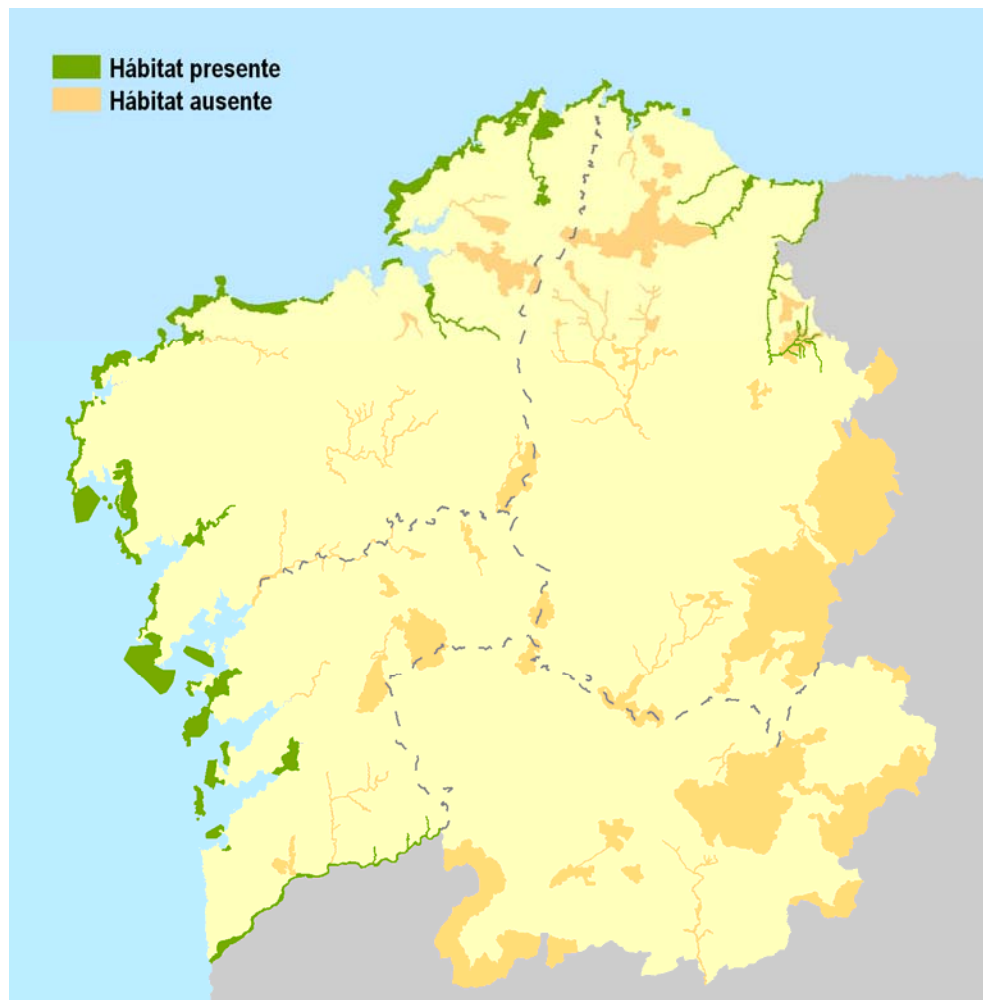
Distribución en Galicia

Presente nas costas de Lugo, A Coruña e Pontevedra.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente na totalidade de espazos costeiros de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1230 Cantís con vexetación das costas atlánticas e bálticas

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C ●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu ●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C ●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C ●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C ●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C ●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cíes	Po ●
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po ●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	Ás Catedrais	Lu ●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po ●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po ●
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po ●
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu ●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu ●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po ●
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C ●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu ●	ES0000001	Illas Cíes	Po ●
ES0000373	Ría de Foz	Lu ●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu ●	ES0000254	Illa de Ons	Po ●
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po ●

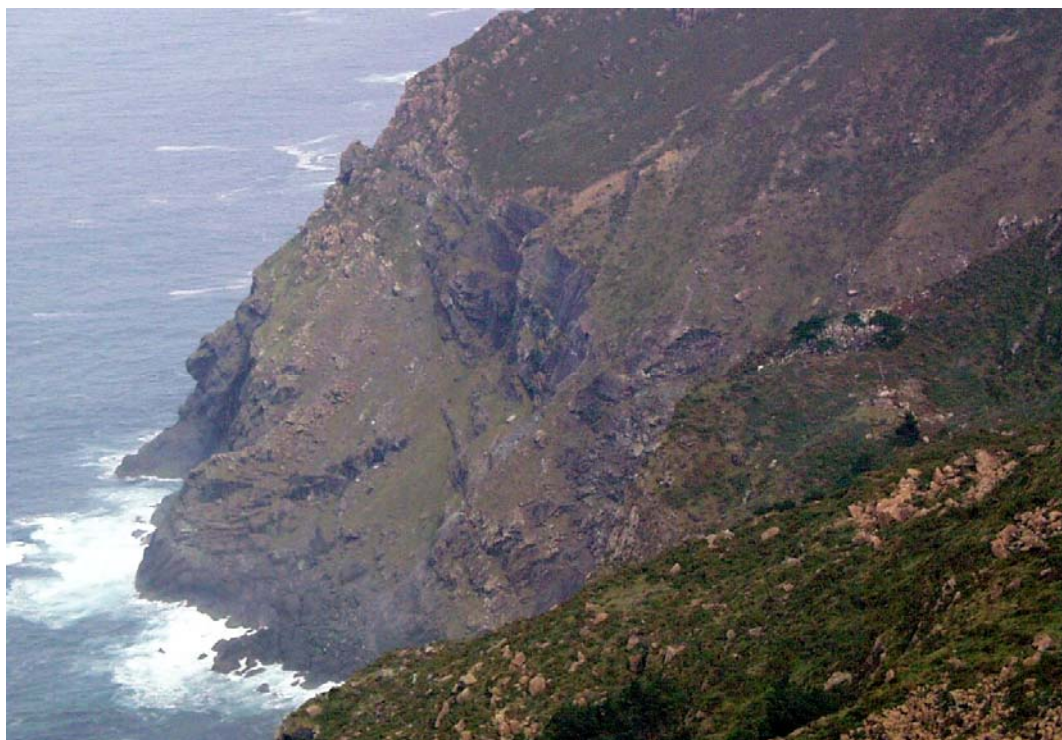
1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1230 Cantís con vexetación das costas atlánticas e bálticas

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Cantís mariños con vexetación das costas atlánticas (hábitat 1230). Cabo Vilán (Camarieñas).



Cantís mariños con vexetación das costas atlánticas (hábitat 1230). Punta Tiñosa (Cariño).

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1230 Cantís con vexetación das costas atlánticas e bálticas

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Na maior parte das representacións galegas deste hábitat practicouse o marisqueo e a pesca de baixura dende épocas remotas.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e o grao de cobertura da vexetación característica deste tipo de hábitat son indicadores fiables do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A xeneralización de obras públicas de acondicionamento e acceso a áreas con atractivo turístico no litoral afecta negativamente, con moita frecuencia, ao estado de conservación dos acantilados costeiros. Do mesmo xeito, a construción de vivendas privadas e instalacións industriais (piscifactorías, obras portuarias) realízase na maior parte dos casos a expensas de representacións deste tipo de hábitat. Por último, a expansión fortuita ou intencionada de especies ornamentais de carácter invasor (*Carpobrotus* spp., *Cortaderia selloana*, *Helichrysum petiolatum*, *Hedera mauritanica*, *Tradescantia fluminensis*, *Tritonia x crocosmiflora*, etc.) contribúe a deteriorar o estado de conservación deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A eliminación de especies invasoras e a restauración das condicións de naturalidade naquelas áreas afectadas negativamente por construcións e viais contribúe positivamente á recuperación do estado de conservación do hábitat.

Bibliografía

Castroviejo (1972), Rivas-Martínez (1978, 1979), Álvarez Díaz & González Fernández (1984, 1985, 1989), Fernández Prieto & Loidi (1984), Valdés-Bermejo & Silva-Pando (1986), Guitián & Guitián (1987, 1989, 1990), Guitián (1989), Soñora (1989), Ortiz & Rodríguez-Oubiña (1993), Díaz González & Fernández Prieto (1994, 2002), Soñora (1994 a, 1995), Míguez Rodríguez et al. (1996), Gutierrez Villarías et al. (1997), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998), Álvarez Arbesú & Fernández Prieto (2000), Izco (2003), VV.AA. (2003), Izco et al. (2006) e datos propios.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1310 Vexetación anual pioneira con *Salicornia* e outras especies de zonas lamacentas ou areosas

Correspondencias

Paleartic	15.1.
Ramsar	H.
IHG	1.2.5, 1.3.3.

Denominación oficial

Inglés	<i>Salicornia</i> and other annuals colonising mud and sand.
Castelán	Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas o arenosas

Denominación vulgar

Galego	Marisma, esteiro, pradarias de herba salgada.
Castelán	Praderas de salicornia.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Formacións vexetais compostas predominantemente por plantas anuais, principalmente quenopodiáceas do xénero *Salicornia* ou gramíneas, que colonizan lamas e áreas inundadas periodicamente de marismas ou salgaís interiores (*Thero-Salicornietea*, *Frankenietea pulverulenta*, *Saginietea maritima*).

Subtipos:

15.11: céspedes de salicornias (*Thero-Salicornietalia*).

15.12: comunidades halo-nitrófilas pioneiras mediterráneas (*Frankenion pulverulenta*).

15.13: comunidades atlánticas de *Sagina maritima* (*Saginion maritimae*). 15.14: comunidades cripsoideas centro-euroasiáticas.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Fondos lamacentos sometidos a inundación periódica que soportan unha vexetación anual pouco densa dominada por plantas crasas.

Fisionomía e estrutura.

A fisionomía do hábitat caracterízase pola presenza de vexetación de fenoloxía estival en áreas lamacentas que se ven descubertas pola auga unhas poucas horas ao día. As especies dominantes son *Salicornia ramossissima*, *Puccinellia maritima*, *Suaeda maritima* e *Spergularia media*.

Variabilidade.

Trátase dun tipo de hábitat pouco variable en Galicia.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

15.11: *Microcnemum coralloides*, *Salicornia* spp., *Suaeda maritima*. **15.12:** *Cressa cretica*, *Frankenia pulverulenta*, *Hordeum marinum*, *Parapholis incurva*, *Parapholis strigosa*, *Salsola soda*, *Sphenopus divaricatus*, *Suaeda splendens*. **15.13:** *Bupleurum tenuissimum*, *Cochlearia danica*, *Gentiana littorale*, *Sagina maritima*, *Sagina nodosa*. **15.14:** *Atriplex* spp., *Chenopodium* spp., *Cyperus pannonicus*, *Crypsis* spp., *Lepidium latifolium*, *Salicornia* spp., *Spergularia marina*, *Spergularia media*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Aster tripolium, *Halimione portulacoides*, *Limonium serotinum*, *Plantago maritima*, *Puccinellia maritima*, *Salicornia ramossissima*, *Spergularia media*, *Suaeda maritima*, *Triglochin maritima*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1310 Vexetación anual pioneira con *Salicornia* e outras especies de zonas lamacentas ou areosas

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE SAGINETEA MARITIMAE

Orde Saginietalia maritimae

Alianza Saginion maritimae

As. *Sagino maritimae*-*Catapodium marinae*

Orde Frankenietalia pulverulentae

Alianza Frankenion pulverulentae

As. *Catapodium marini*-*Frankenietum pulverulentae*

CLASE THERO-SUAEDETEA

Orde Thero-Suaedetalia

Alianza Thero-Suaedion

As. *Suaedetum maritimae*

Orde Thero-Salicornietalia

Alianza Salicornion dolichostachyo-fragilis

As. *Salicornietum dolichostachyae*

Alianza Salicornion europaeo-ramosissimae

As. *Sarcocornio perennis*-*Salicornietum ramosissimae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat establece, polo xeral, contacto con esteiros (1130), fondos lamacentos ou areosos non vexetados descubertos na baixamar (1140), pasteiros halófilos (1330) e matogueiras halófilas (1420).



Na Illa de Arousa é posible atopar mostras do hábitat 1310, como nesta imaxe tomada na Enseada da Brava.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1310 Vexetación anual pioneira con *Salicornia* e outras especies de zonas lamacentas ou areosas

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente nos países ribeiráns do Océano Atlántico, Mar Báltico, Mar do Norte e Mar Mediterráneo.

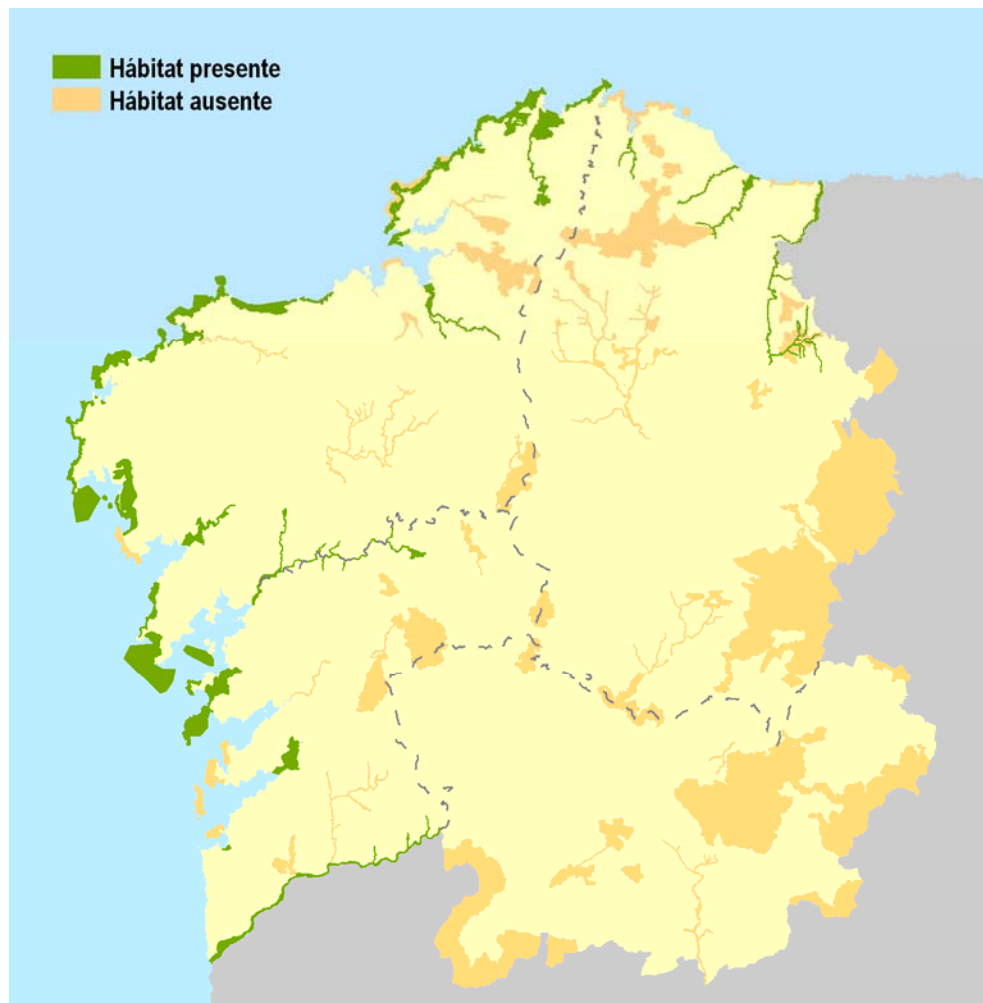
Distribución en Galicia

Presente nas costas de Lugo, A Coruña e Pontevedra.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Frecuente nos espazos do litoral de Galicia, especialmente na área atlántica.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1310 Vexetación anual pioneira con *Salicornia* e outras especies de zonas lamacentas ou areosas

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C ●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C ●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C ●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cíes	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po ●
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po ●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	Ás Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu ●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu ●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu ●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po ●
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C ●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu ●	ES0000001	Illas Cíes	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu ●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po ●

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1310 Vexetación anual pioneira con *Salicornia* e outras especies de zonas lamacentas ou areosas

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto estival dunha representación do hábitat "1310 Vexetación anual pioneira con *Salicornia* e outras especies de zonas lamacentas ou areosas" tomada na Illa de Arousa.



Detalle dunha planta "herba salgada" (*Salicornia* sp.), planta característica do hábitat 1310

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1310 Vexetación anual pioneira con *Salicornia* e outras especies de zonas lamacentas ou areosas

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

En moitas das representacións galegas deste hábitat practicouse o marisqueo e a pesca de baixura dende épocas remotas.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e grao de cobertura da vexetación característica deste tipo de hábitats é un indicador fiable do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A alteración dos factores ambientais que propician a existencia deste tipo de hábitat (periodicidade e intensidade das inundacións, propiedades físico-químicas das augas) contribúen á deterioración deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento da dinámica mareal natural e unhas condicións físico-químicas axeitadas das augas contribúen ao mantemento dun estado de conservación favorable do hábitat.

Bibliografía

Álvarez Díaz & González Fernández (1984, 1985, 1989), Valdés-Bermejo & Silva-Pando (1986), Guitián (1989), Guitián & Guitián (1990), Díaz González & Fernández Prieto (1994, 2002), Sánchez (1991, 1995), Izco & Sánchez (1996), Miguez Rodríguez et al. (1996), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998) e datos propios.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1320 Pasteiros de *Spartina* (*Spartinion maritimi*)

Correspondencias

Paleartic	15.2.
Ramsar	H.
IHG	1.2.5, 1.3.3.

Denominación oficial

Inglés	<i>Spartina swards</i> (<i>Spartinion maritimae</i>).
Castelán	Pastizales de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimi</i>)

Denominación vulgar

Galego	Non se coñece unha denominación específica para é tipo de hábitat en galego que, polo xeral inclúese nas acepcións de "marisma" ou "esteiro".
Castelán	Non se coñece unha denominación específica para é tipo de hábitat en castelán que, polo xeral inclúese nas acepcións de "marisma" ou "estuario".

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Pasteiros perennes pioneiros dos lamazais costeiros formados por *Spartina* ou gramíneas similares. A selección de lugares debe dar preferencia ás localidades con espartinas raras ou de distribución restrinxida.

Subtipos:

15.21 - Pasteiros de *Spartina maritima*, *S. townsendii*, *S. anglica*, *S. alterniflora*.

15.22 - Pasteiros meridionais ibéricos de *Spartina densiflora*.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Fondos estuarinos lamacentos colonizados por formacións herbáceas dominadas por *Spartina* spp.

Fisionomía e estrutura.

Áreas lamacentas cubertas periodicamente por augas salobres ou mariñas caracterizadas polo dominio de *Spartina maritima*.

Variabilidade.

Trátase dun hábitat con escasa variabilidade no territorio galego.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

15.21: *Spartina maritima*, *S. alterniflora*. **15.22:** *Spartina densiflora*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Spartina maritima.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE SPARTINETEA MARITIMAE

Orde Spartinetalia maritimae

Alianza Spartinion maritimae

As. *Spartinetum maritimae*

Hábitats asociados ou en contacto

Polo xeral, este tipo de hábitat entra en contacto con arrecifes (1170), esteiros (1130), grandes calas e baías pouco profundas (1160) e diversos tipos de hábitats de marismas (1310, 1330, 1420).

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1320 Padeiros de *Spartina* (*Spartinion maritimi*)

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente na maior parte dos países ribeiráns do Océano Atlántico, Mar Báltico, Mar do Norte e Mar Mediterráneo.

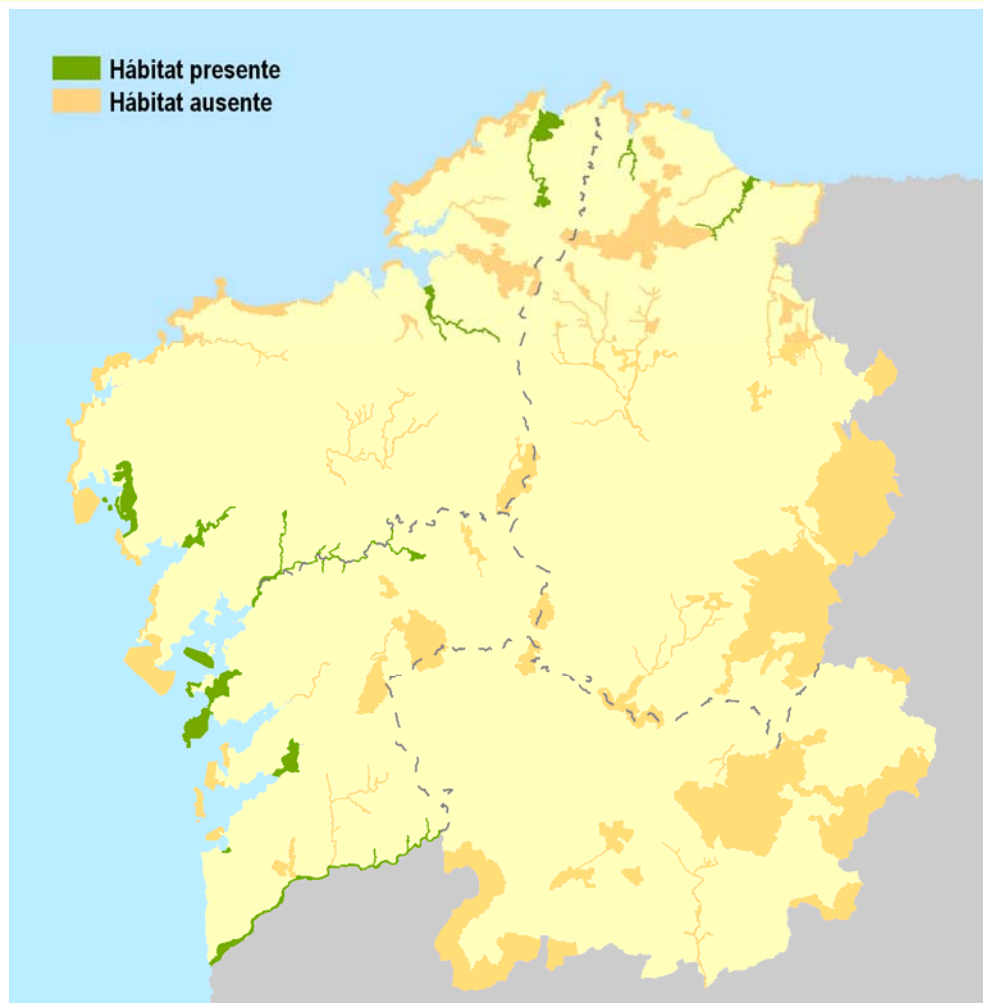
Distribución en Galicia

Presente nas costas de Lugo, A Coruña e Pontevedra.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Puntual nos espazos costeiros.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1320 Padeiros de *Spartina* (*Spartinion maritimi*)

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C		ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C		ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C		ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C		ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandao	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C		ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C		ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C		ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C		ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu		ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu		ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu		ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu		ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu		ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu		ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu		ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu		ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu		ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C		ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C		ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C		ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu		ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu		ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu		ES0000375	Esteiro do Miño	Po

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1320 Pasteiros de *Spartina* (*Spartinion maritimi*)

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto xeral do hábitat "1320 Pasteiros de *Spartina* (*Spartinion maritimi*)" na parte interna da Ría de Ortigueira.



Vista xeral de diversas representacións do hábitat "1320 Pasteiros de *Spartina* (*Spartinion maritimi*)" na Enseada do Vao (Sanxenxo).

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1320 Padeiros de *Spartina* (*Spartinion maritimi*)

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñece un aproveitamento tradicional para este tipo de hábitat.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e grao de cobertura da vexetación característica deste tipo de hábitats é un indicador fiable do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A alteración dos factores ambientais que propician a existencia deste tipo de hábitat (periodicidade e intensidade das inundacións, propiedades físico-químicas das augas) contribúe á súa deterioración.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento da dinámica mareal natural e unhas condicións físico-químicas axeitadas das augas contribúen ao mantemento dun estado de conservación favorable do hábitat.

Bibliografía

Alvarez Díaz & González Fernández (1984, 1985, 1989), Guitián (1989), Díaz González & Fernández Prieto (1994, 2002): Sánchez (1995), Izco & Sánchez (1996), Míguez Rodríguez et al. (1996), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998) e datos propios.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1330 Padeiros halófilos atlánticos (*Glaucopuccinellietalia maritimae*)

Correspondencias

Paleartic	15.3.
Ramsar	H.
IHG	1.2.5, 1.3.3.

Denominación oficial

Inglés	Atlantic salt meadows (<i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i>).
Castelán	Pastizales salinos atlánticos (<i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i>)

Denominación vulgar

Galego	Marismas, esteiros.
Castelán	Marismas, saladares

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Padeiros halófilos das costas do Báltico, Mar do Norte, Canle do Mancha e Océano Atlántico. *Aster tripolium* pode ser frecuente ou abundante en moitos subtipos.

Observacións: este tipo de hábitat inclúe todas as variantes de pradarías xuncais presentes nos ambientes de marisma e esteiro de Galicia que no "Inventario Galego de Humidais" aparecen repartidos entre esta categoría e o hábitat 1410 que, aos efectos de este manual, non se considera presente no territorio galego.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Áreas elevadas de marismas cubertas por vexetación herbácea de aspecto xuncal ou graminoide, sometida a inundacións periódicas pero que pasa períodos relativamente prolongados sen estar cuberta pola auga salobre.

Fisionomía e estrutura.

A fisionomía deste hábitat caracterízase pola presenza de vexetación herbácea densa dominada por especies como *Agrostis stolonifera* var. *pseudopungens*, *Armeria maritima* subsp. *miscella*, *Aster tripolium*, *Atriplex hastata*, *Beta maritima* subsp. *vulgaris*, *Bostrychia scorpioides*, *Carex extensa*, *Elymus pycnanthus*, *Festuca rubra* subsp. *littoralis*, *Halimione portulacoides*, *Juncus gerardi*, *Juncus maritimus*, *Limonium serotinum*, *Plantago maritima*, *Puccinellia maritima*, *Sarcocornia perennis*, *Spergularia media* e *Triglochin maritima*.

Variabilidade.

Identificáronse diversas comunidades vexetais dentro do ámbito deste tipo de hábitat, que se distribúen formando un sobrecargado mosaico en función das súas preferencias ecolóxicas.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

15.31: *Puccinellia maritima*. **15.32:** *Halimione portulacoides*, *Halimione pedunculata*, *Aster tripolium*. **15.33:** *Armeria maritima*, *Glaux maritima*, *Plantago maritima*, *Frankenia laevis*, *Artemisia maritima*, *Festuca rubra*, *Agrostis stolonifera*, *Juncus gerardii*, *Carex extensa*, *Blysmus rufus*, *Eleocharis* spp. **15.34:** *Spergularia marina*, *Puccinellia distans*, *Puccinellia fasciculata*, *Puccinellia retroflexa*, *Puccinellia maritima*, *Triglochin maritima*, *Potentilla anserina*, *Halimione portulacoides*. **15.35:** *Elymus pycnanthus* (= *Agropyron pungens*), *Elymus repens*. **15.36:** *Atriplex littoralis*, *A. hastata*, *Beta maritima*, *Matricaria maritima*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Agrostis stolonifera var. *pseudopungens*, *Armeria maritima* subsp. *miscella*, *Aster tripolium*, *Atriplex hastata*, *Beta maritima* subsp. *vulgaris*, *Bostrychia scorpioides*, *Carex extensa*, *Elymus pycnanthus*, *Festuca rubra* subsp. *littoralis*, *Halimione portulacoides*, *Juncus gerardi*, *Juncus maritimus*, *Limonium serotinum*, *Plantago maritima*, *Puccinellia maritima*, *Sarcocornia perennis*, *Spergularia media* e *Triglochin maritima*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Limonium dodartii.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1330 Pasteiros halófilos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE JUNCETEA MARITIMI

Orde *Glauco-Puccinellietalia*

Alianza Glauco maritimae-Juncion maritimi

As. Agrostio stoloniferae-Juncetum maritimi

As. Xunco maritimi-Caricetum extensae

As. Xunco maritimi-Phragmitetum australis

As. Puccinellio maritimae-Juncetum maritimi

Alianza Limonio ovalifolii-Frankenion laevis

As. Armerio depilatae-Frankenietum laevis

As. Limonio binervosi-Frankenietum laevis

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat establece, polo xeral, contacto con esteiros (1130), fondos lamacentos ou areosos non vexetados descubertos na baixamar (1140), vexetación pioneira de salicornias (1310) e pasteiros halófilos (1320). Máis raramente faino con fens calcáreos (7210) ou alcalinos (7230).



Representacións do hábitat 1330 na Enseada do Vao (O Grove).

1 Hábitats costeiros e vexetación halófitica

1330 Padeiros halófilos atlánticos (*Glaucopuccinellietalia maritima*)

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente nos países ribeiráns do Océano Atlántico, Mar Báltico e Mar do Norte.

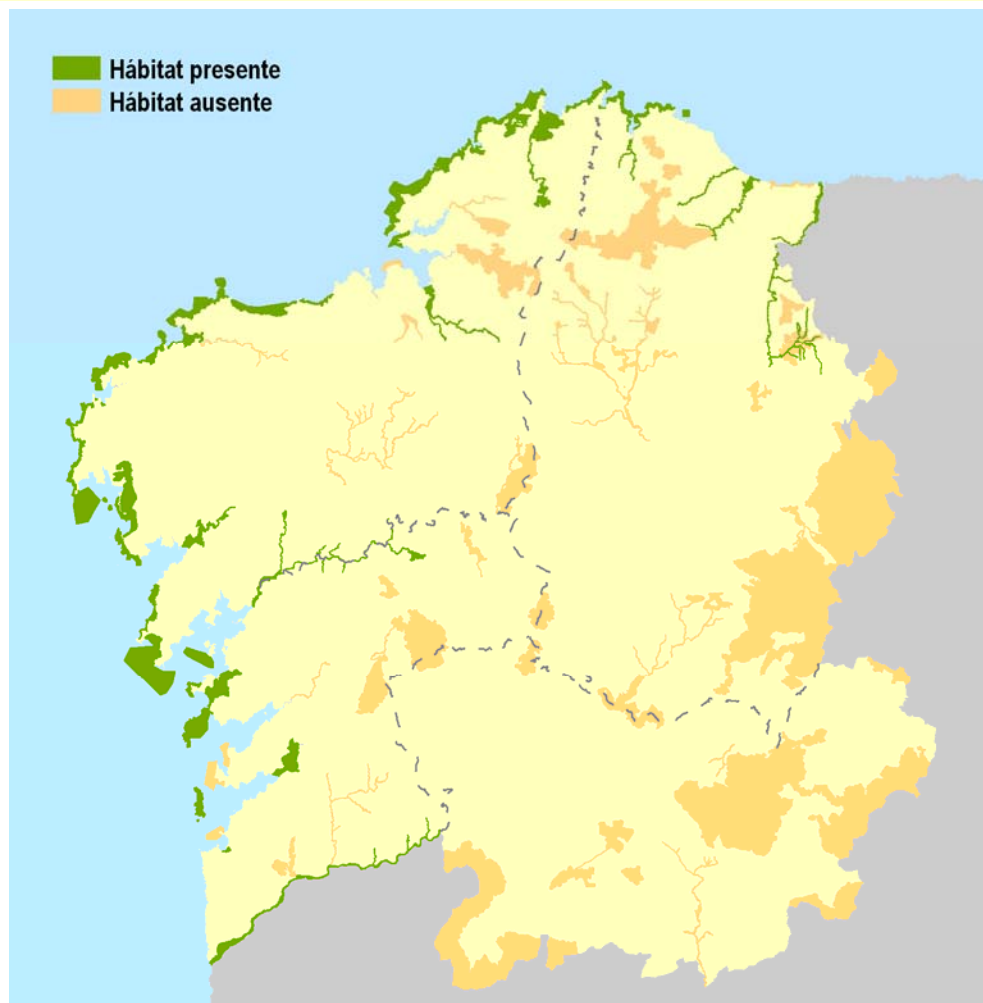
Distribución en Galicia

Presente nas costas de Lugo, A Coruña e Pontevedra.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en gran parte dos espazos do litoral galego.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



1 Hábitats costeiros e vexetación halófitica

1330 Pasteiros halófilos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C		ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C		ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C		ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C		ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu		ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu		ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu		ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu		ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu		ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu		ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu		ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu		ES0000375	Esteiro do Miño	Po

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1330 Pateiros halófilos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritima*)

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Representación do hábitat "1330 Pateiros halófilos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritima*)" na Illa de Arousa (Pontevedra).



Representación do hábitat "1330 Pateiros halófilos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritima*)" no esteiro do río Miño (Pontevedra).

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1330 Pasteiros halófilos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritima*)

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Ata fai uns anos, era frecuente o aproveitamento deste tipo de hábitat mediante sega como método de obtención de pasto para o gando doméstico. Do mesmo xeito, nalgúns partes de Galicia aínda se mantén o aproveitamento directo dalgúns das representacións deste tipo de hábitat mediante o pastoreo de gando vacún, equino ou caprino.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e grao de cobertura da vexetación característica deste tipo de hábitats é un indicador fiable do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A alteración dos factores ambientais que propician a existencia deste tipo de hábitat (periodicidade e intensidade das inundacións, propiedades físico-químicas das augas) contribúe á deterioración deste tipo de hábitat. Os recheos de partes traseiras de marismas e esteiros, así como os aproveitamentos agrícolas (terras de labor, pradarías xuncais segadas) adoitan afectar negativamente a este tipo de hábitat. Nalgúns localidades galegas, a introdución de especies ornamentais de carácter invasor (*Cortaderia selloana*, etc.) contribúe a deteriorar o estado de conservación deste tipo de hábitat. O sobrepastoreo constitúe unha causa de alteración importante nalgúns localidades.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento da dinámica mareal natural e unhas condicións físico-químicas aceptables da calidade das augas contribúen á conservación favorable do hábitat.

Bibliografía

Castroviejo (1972, 1975), Rivas-Martínez (1978), Guitián (1984a), Alvarez Díaz & González Fernández (1984, 1985, 1989), Valdés-Bermejo & Silva-Pando (1986), Guitián (1989), Soñora (1989), Guitián & Guitián (1990), Sánchez (1991,1995), Izco et al. (1992), Díaz González & Fernández Prieto (1994, 2002): Izco & Sánchez (1994, 1996), Bueno Sánchez (1997), Míguez Rodríguez et al. (1996), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998), Pulgar (2004) e datos propios.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1420 Matogueiras halófilas mediterráneas e termoatlánticas (*Sarcocornetea fruticosi*)

Correspondencias

Paleartic	15.6.
Ramsar	H.
IHG	1.2.5, 1.3.3.

Denominación oficial

Inglés	Mediterranean and thermo-Atlantic halophilous scrubs (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)
Castelán	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)

Denominación vulgar

Galego	Non se coñece unha denominación propia para este tipo de hábitat en galego. Polo xeral englobase dentro dos conceptos de "marisma" ou "esteiro".
Castelán	Non se coñece unha denominación propia para este tipo de hábitat en castelán. Polo xeral englobase dentro dos conceptos de "marisma" ou "estuario".

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Vexetación perenne de lamazais salinos mariños (schorre), de distribución esencialmente mediterráneo-atlántica, composta principalmente por arbustos (*Salicornia*, *Limonium vulgare*, *Suaeda* e *Atriplex*), pertencente á clase *Sarcocornetea fruticosi*.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Formacións arbustivas situadas sobre fondos estuarinos lamacentos que presentan unha elevada salinidade.

Fisionomía e estrutura.

A vexetación que crece nestes ambientes está dominada por plantas halófilas crasas e leñosas (*Salicornia*, *Sarcocornia*, *Arthrocnemum*) e herbáceas dos xéneros *Limonium*, *Aster*, *Atriplex*, etc.

Variabilidade.

Trátase dun tipo de hábitat pouco variable dentro do territorio galego.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Halimione portulacoides, *Inula crithmoides*, *Suaeda vera* e arbustos do xénero *Sarcocornia*.

Vexetación dos niveis topográficos inferiores (*Sarcocornetea*): *Sarcocornia perennis*, *Sarcocornia alpini*, *Sarcocornia fruticosa*, *Arthrocnemum macrostachyum* (= *A. glaucum*), *Halocnemum strobilaceum*. **Vexetación dos niveis superiores (*Limonietalia confusi*):** *Aeluropus litoralis*, *Artemisia gallica*, *Aster tripolum*, *Limonium virgatum*, *Limonium diffusum*, *Limonium ferulaceum*, *Limonium densissimum*, *Limonium girardianum*, *Limonium bellidifolium*, *Limonium gmelinii*, *Limoniasrum monopetalum*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Aster tripolum, *Halimione portulacoides*, *Limonium serotinum*, *Puccinellia maritima*, *Salicornia ramossissima*, *Sarcocornia perennis*, *Spergularia media*, *Suaeda maritima*, *Triglochin maritima*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

1 Hábitats costeiros e vexetación halófitica

1420 Matogueiras halófilas mediterráneas e termoatlánticas (*Sarcocornetea fruticosi*)

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE SALICORNIETEA FRUTICOSAE

Orde Salicornietalia fruticosae

Alianza Salicornion fruticosae

Subalianza Salicornienion fruticosae

As. *Cistancho phelypaeae*-*Arthrocnemum fruticosi*

Subalianza Arthrocnemion perennis

As. *Obionetum portulacoidis*

As. *Puccinellio maritimae*-*Arthrocnemum perennis*

Alianza Suaedion verae

As. *Cistancho phelypaeae*-*Suaedum verae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat establece, polo xeral, contacto con esteiros (1130), fondos lamacentos ou areosos non vexetados descubertos na baixamar (1140), vexetación pioneira de salicornias (1310) e pasteiros halófilos (1330).



Vista aérea das marismas do esteiro do río Eo (Ribadeo), nas que está presente o hábitat 1420 (Matogueiras halófilas mediterráneas e termoatlánticas).

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1420 Matogueiras halófilas mediterráneas e termoatlánticas (*Sarcocornetea fruticosi*)

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente nos países ribeiráns do Mar Mediterráneo con localizacións puntuais no litoral termo-atlántico.

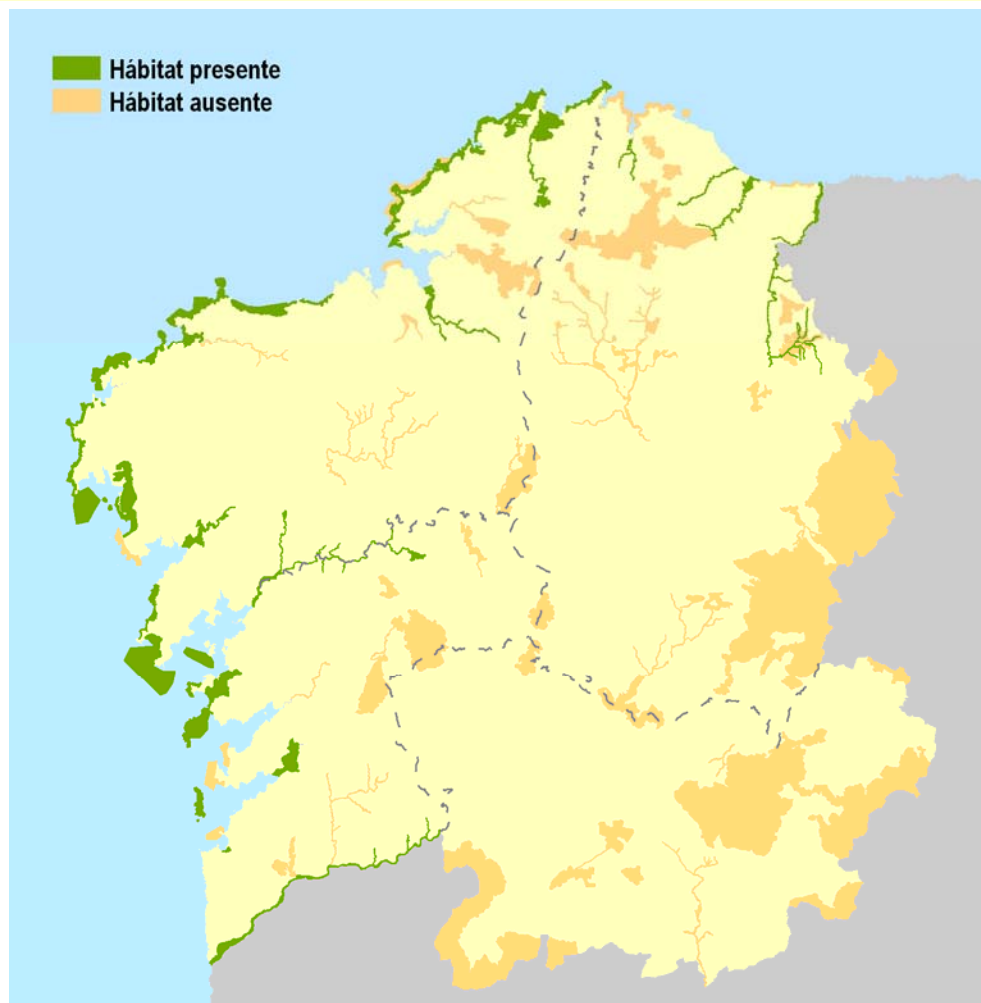
Distribución en Galicia

Presente nas costas de Lugo, A Coruña e Pontevedra.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Frecuente nos espazos do litoral de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



1 Hábitats costeiros e vexetación halófitica

1420 Matogueiras halófilas mediterráneas e termoatlánticas (*Sarcocornetea fruticosi*)

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C ●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C ●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C ●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po ●
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po ●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu ●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu ●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu ●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po ●
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C ●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu ●	ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES0000373	Ría de Foz	Lu ●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po ●

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1420 Matogueiras halófilas mediterráneas e termoatlánticas (*Sarcocornetea fruticosi*)

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto dunha representación do hábitat "1420 Matogueiras halófilas mediterráneas e termoatlánticas (*Sarcocornetea fruticosi*)" tomada na Illa de Arousa.



Suaeda vera, especie característica en Galicia do hábitat 1420.

1 Hábitats costeiros e vexetación halofítica

1420 Matogueiras halófilas mediterráneas e termoatlánticas (*Sarcocornetea fruticosi*)

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

En grande parte das representacións galegas deste hábitat practicouse o marisqueo e a pesca de baixura dende épocas remotas. Noutros casos foron obxecto de pastoreo máis ou menos permanente.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e grao de cobertura da vexetación característica deste tipo de hábitat é un indicador fiable do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A alteración dos factores ambientais que propician a existencia deste tipo de hábitat (periodicidade e intensidade das inundacións, propiedades físico-químicas das augas) contribúen á deterioración deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento da dinámica mareal natural e unhas condicións físico-químicas axeitadas das augas contribúen ao mantemento dun estado de conservación favorable do hábitat.

Bibliografía

Gutián (1984, 1989), Alvarez Díaz & González Fernández (1984, 1985, 1989), Valdés-Bermejo & Silva-Pando (1986), Gutián & Gutián (1990), Díaz González & Fernández Prieto (1994, 2002): Sánchez (1991, 1995), Izco & Sánchez (1996), Míguez Rodríguez et al. (1996), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998) e datos propios.

5.5.2 Dunas marítimas e continentais

A grande lonxitude do litoral europeo e a súa exposición a ventos dominantes de compoñente W favorece a formación de complexos dunares de morfoloxía e extensión moi variables. Como a maioría deles se forman en tramos costeiros de relevo suave, en moitas ocasións serviron como lugar de fundación de asentamentos humanos xa dende épocas prehistóricas. En épocas recentes, a súa eliminación ou modificación ambiental grave continuou ata o punto de que grande parte deles desapareceron, principalmente nas áreas de atracción turística, como é o caso de diversos tramos das costas mediterráneas.

Aínda que quizais menos coñecidos, tamén existen campos de dunas no interior do continente europeo (depósitos de loess), formados durante as fases frías do Pleistoceno, cando grande parte de Europa se achaba cuberta por extensos mantos de xeo. As peculiares condicións da súa formación unidas ao feito de que conteñen unha valiosa información paleoambiental convérteos nun tipo de formación xeolóxica de gran valor. Ademais, dende o punto de vista ecolóxico os devanditos depósitos constitúen o biótoto de comunidades vexetais e especies de flora e fauna peculiares, en certa medida emparentadas coas dunas costeiras. A pesar de todo iso, na Europa continental foi frecuente o aproveitamento deste tipo de complexos dunares para a obtención de áridos para a construción, polo que algúns se atopan nunha situación precaria de conservación.

Consciente de toda esta problemática, incluíuse no Anexo I da Directiva 92/43/CEE un apartado específico dedicado aos complexos dunares litorais e interiores. No territorio galego soamente están representados os casos litorais, dado que non existen, a diferenza doutras áreas peninsulares ou centroeuropeas, depósitos dunares interiores. Dentro deste grande grupo de hábitats a Directiva establece tres grandes subgrupos, **21. Dunas marítimas das costas atlánticas, do mar do Norte e do Báltico**, **22. Dunas marítimas das costas mediterráneas** e **23. Dunas continentais, antigas e descalcificadas**, dos que soamente os dous primeiros están presentes en Galicia.

Grupos de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE presentes en Galicia	
2. DUNAS MARÍTIMAS E CONTINENTAIS	
21. Dunas marítimas das costas atlánticas, do mar do Norte e do Báltico.	●
22. Dunas marítimas das costas mediterráneas.	●
23. Dunas continentais, antigas e descalcificadas.	
Grupo de hábitat presente en Galicia [●]	

Táboa 23.- Subgrupos de hábitats de dunas marítimas e continentais establecidos no Anexo I da DC 92/43/CEE e distribución no territorio de Galicia.

As dunas marítimas están formadas pola acumulación dos materiais areosos e bioxénicos arrastrados polas correntes mariñas ata a liña de costa, onde a diminución da enerxía da ondada favorece a súa deposición e acumulación, dando lugar ás praias de area. Paralelamente, a acción modeladora e de transporte do vento distribúeos en dirección ao continente, conformando o sistema dunar que se sitúa por detrás da praia.

Ao igual que nos outros hábitats costeiros, as praias presentan unha sectorización determinada pola dinámica mareal e que determina o seu grao de humectación e inundación, diferenciándose tres zonas: unha máis externa, permanentemente inundada e sometida ás forzas de turbulencia; unha segunda de anchura variable comprendida entre os niveis de baixamar e marea alta, que permanece húmida a maior

parte do tempo; e unha terceira situada na parte máis interna e elevada da praia, unicamente alcanzada pola auga durante as mareas extremas e os temporais, que establece a transición cara ao sistema dunar.

A sectorización do sistema dunar para a costa cantabro-atlántica establece catro entidades xerodunares dispostas normalmente ao longo dun eixe perpendicular á liña de costa: duna embrionaria e pé de duna, cordón principal de duna primaria e secundaria, duna estabilizada terciaria aforestal e duna estabilizada forestal, cada unha delas cunha flora e vexetación particulares.

A duna embrionaria (Nat2000 2110), sitúase en contacto directo coa parte máis elevada da praia, é a máis rica en sales solubles e a flora característica (*Cakile maritima*, *Atriplex prostrata*, *Euphorbia peplis*, etc.) aparece especialmente adaptada á alta salinidade existente e á inestabilidade do substrato. Por detrás fórmase a crista da duna ou Duna Primaria (Nat2000 2120), colonizada por gramíneas rizomatosas (*Elymus farctus*, *Ammophila arenaria*) que desempeñan un papel crucial como fixadores da area. Cara ao interior do continente as condicións de estabilidade do substrato e a diminución da salinidade posibilitan o asentamento dun maior elenco de especies, incrementándose o contido en materia orgánica no chan dunar que adquire unha coloración gris característica que dá nome á Duna costeira fixa con Vexetación Herbácea ("dunas grises") (Nat2000 2130 *) con especies características como *Iberis procumbens*, *Armeria pungens*, *Artemisia crithmifolia*, *Scrophularia frutescens*, *Helichrysum picardii*, *Silene littorea*, etc.

165

Nas áreas dunares nas que o substrato atopa máis empobrecido en sales e con menor contido en carbonatos poden desenvolverse especies arbóreas, como a sobreira (*Quercus suber*), o érbedo (*Arbutus unedo*) ou o loureiro (*Laurus nobilis*). Por outra banda, no interior das dunas poden existir zonas que se manteñen permanentemente húmidas en profundidade grazas a achegas freáticas de auga mariña ou continental, favorecendo a aparición de especies higrófilas como *Juncus acutus*, *Scirpus holoschoenus*, *Thypha latifolia* e formacións arboradas de *Salix* spp., entre outras, sobre solos de texturas areosas e con certo contido en materia orgánica. Este hábitat atópase tipificado no Anexo I como Depresións Intradunares Húmidas (Nat2000: 2190).

Distribución idealizada de hábitats do sistema praia-duna-lagoa en Galicia

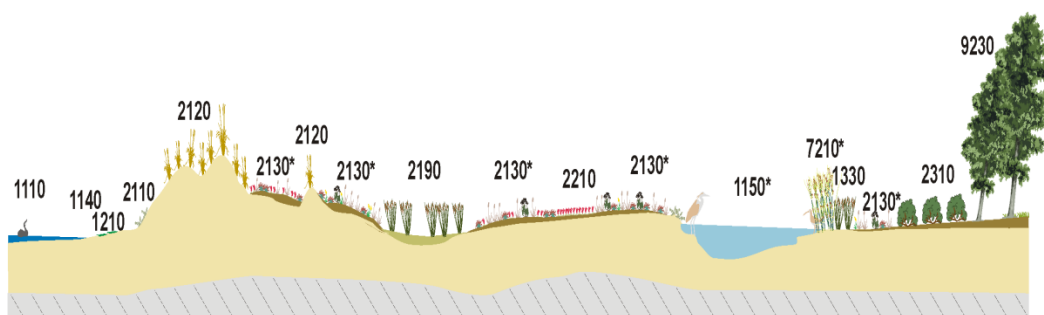


Figura 46. – Distribución idealizada de hábitats do sistema praia-duna-lagoa en Galicia

◆ Dunas Atlánticas, do mar do Norte e Báltico

A gran lonxitude e complexidade da costa galega favorece a presenza dun grande número de complexos de dunas litorais, algúns deles de elevada importancia xeomorfolóxica no contexto ibérico, como as existentes no Parque Natural do Complexo dunar de Corrubedo e lagoas de Carregal e Vixán. Na maior parte dos casos, estes complexos dunares albergan representacións de hábitats que están incluídos dentro do apartado **21. Dunas marítimas das costas atlánticas, do mar do Norte e do Báltico**, como son os casos de **Nat2000 2110 - Dunas móbiles embrionarias**, **Nat2000 2120 - Dunas móbiles litorais con *Ammophila arenaria* (dunas brancas)**, **Nat2000 2130* - Dunas costeiras fixa con vexetación herbácea (dunas grises)**, **Nat2000 2150* - Dunas fixas descalcificadas atlánticas (*Calluno-Ulicetea*)** e **Nat2000 2190 - Depresións intradunares húmidas**.

A pesar de que dentro deste apartado do Anexo I da Directiva 92/43/CEE existe unha categoría de dunas arboradas das rexións atlántica, boreal e continental, non se consideran incluídos nel os sistemas de dunas costeiras estabilizadas por piñeirais de *Pinus pinaster* existentes en Galicia, xa que as devanditas formacións arboradas proceden de reforestacións recentes sobre antigas dunas grises ou matogueiras da Clase *Calluno-Ulicetea* desenvolvidas sobre dunas descalcificadas. Outras categorías que integran esta unidade non se consideran presentes en Galicia dado que a súa vexetación característica non está presente neste territorio ou por tratarse de tipos de hábitats que son exclusivos de determinadas áreas xeográficas.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

2. DUNAS MARÍTIMAS E CONTINENTAIS

Código	Designación oficial	G
21. Dunas marítimas das costas atlánticas, do mar do Norte e do Báltico		
2110	Dunas móbiles embrionarias	●
2120	Dunas móbiles litorais con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas brancas)	●
2130	★ Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)	●
2140	★ Dunas fixas descalcificadas con <i>Empetrum nigrum</i> .	●
2150	★ Dunas fixas descalcificadas atlánticas (<i>Calluno-Ulicetea</i>)	●
2160	Dunas con <i>Hippophae rhamnoides</i>	●
2170	Dunas con <i>Salix repens</i> spp. <i>argentea</i> (<i>Salicion arenariae</i>)	●
2180	Dunas arboradas das rexións atlánticas, continental e boreal	●
2190	Depresións intradunares húmidas	●
21A0	Machairs (* en Irlanda)	●

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 24. - Hábitats de Dunas marítimas das costas Atlánticas, do mar do Norte e do Báltico segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

◆ Dunas marítimas das costas mediterráneas

No apartado dedicado ás formacións dunares de carácter mediterráneo soamente se recoñeceu a presenza en Galicia de dous dos sete tipos de hábitats incluídos no Anexo I da Directiva 92/43/CEE: trátase dos tipos **Nat2000 2230 - Dunas con céspedes do *Malcomietalia*** e **Nat2000 2260 - Dunas con vexetación esclerófila do *Cisto-Lavanduletalia***.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

2. DUNAS MARÍTIMAS E CONTINENTAIS

Código	Designación oficial	G
22. Dunas marítimas das costas mediterráneas		
2210	Dunas fixas litorais do <i>Crucianellion maritimae</i>	
2220	Dunas con <i>Euphorbia terracina</i>	
2230	Dunas con céspedes do <i>Malcomietalia</i>	●
2240	Dunas con céspedes do <i>Brachypodietalia</i> e de plantas anuais	
2250	★ Dunas litorais con <i>Juniperus</i> spp.	
2260	Dunas con vexetación esclerófila do <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	●
2270	★ Dunas con bosques de <i>Pinus pinea</i> e/ou <i>Pinus pinaster</i>	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 25.- Hábitats de Dunas marítimas das costas mediterráneas segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

2 Dunas marítimas e continentais

2110 Dunas móbiles embrionarias

Correspondencias

Palaartic	16.211.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Embryonic shifting dunes.
Galego	Dunas móbiles embrionarias

Denominación vulgar

Galego	Praias, dunas.
Castelán	Playas, dunas.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Formacións costeiras que constitúen os estadios primarios dos sistemas dunares baixo forma de depósitos de area rizada ou ondulada situados na parte alta das praias ou a xeito de cintura cinguida ao pé dos grandes sistemas de dunas.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Áreas de contacto entre as praias e os sistemas dunares nos que se produce a formación das dunas móbiles.

Fisionomía e estrutura.

Depósitos areosos cubertos por unha vexetación pouco densa dominadas por plantas graminoides, crasas ou cubertas por unha densa pilosidade adaptadas a vexetar sobre substratos móbiles.

Variabilidade.

Este tipo de hábitat presenta unha grande uniformidade ao longo da súa área de distribución.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

16.2111: *Elymus farctus* (=Agropyron junceum), *Leymus arenarius*, *Honkenya peploides*. **16.2112:** *Anthemis maritima*, *Anthemis tomentosa*, *Euphorbia peplis*, *Medicago marina*, *Otanthus maritimus*, *Sporobolus pungens*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Elymus farctus, *Euphorbia peplis*, *Honkenya peploides*, *Medicago marina*, *Otanthus maritimus*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE AMMOPHILETEA

Orde Ammophiletalia

Alianza Ammophilion australis

Subalianza Ammophilenion australis

As. *Otantho maritimi*-*Ammophiletum australis*

Alianza Agropyro-Minuartion peploidis

Subalianza Agropyro-Minuartienion peploidis

As. *Euphorbio paraliae*-*Agropyretum junceiformis*

Orde Crucianelletalia maritimae

Alianza Euphorbio portlandicae-Helichrysion maritimae

As. *Festuco arenariae*-*Crucianelletum maritimae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat establece contacto con dunas primarias ou brancas (2120) cara ao interior e con medios areosos mariños (1140) e vexetación anual sobre argazos(1210) cara ao mar.

2 Dunas marítimas e continentais

2110 Dunas móbiles embrionarias

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente nos países ribeiráns do Océano Atlántico, Mar Báltico, Mar do Norte e Mar Mediterráneo.

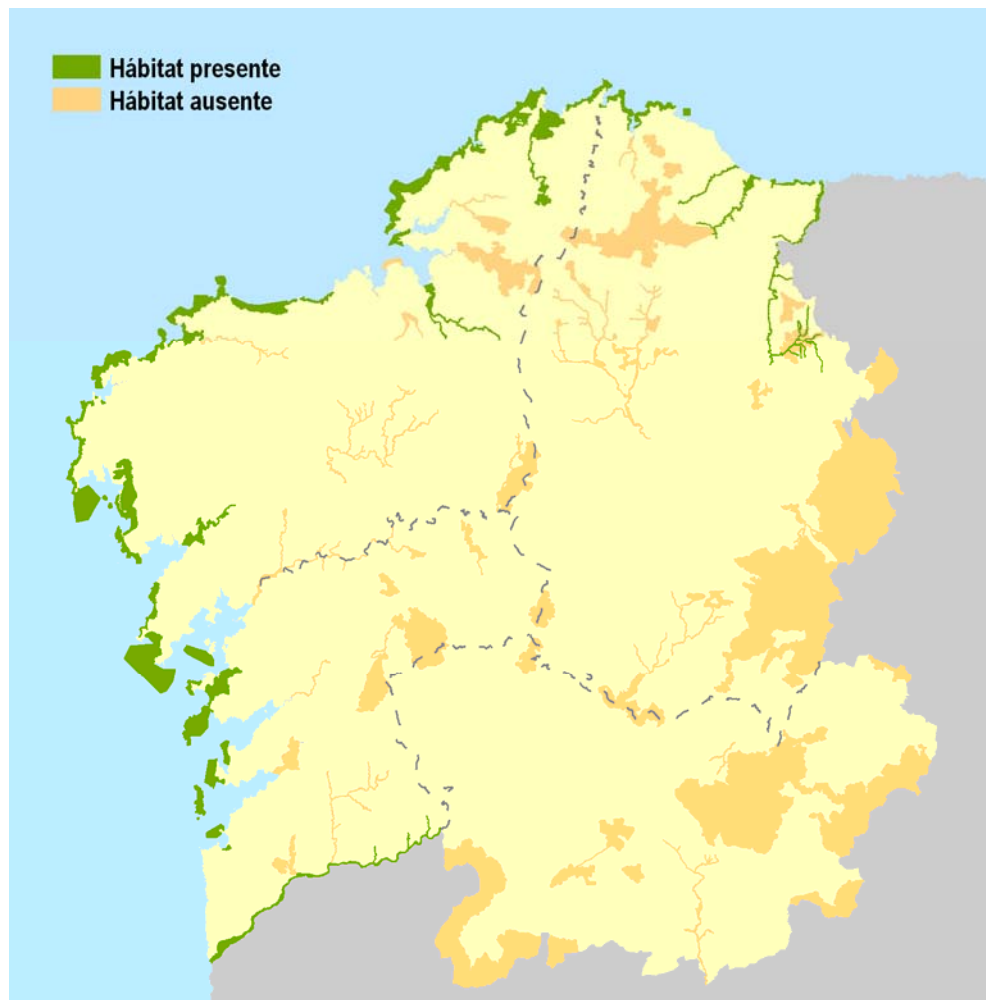
Distribución en Galicia

Hábitat amplamente distribuído ao longo do litoral galego.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat representado en grande parte dos espazos costeiros.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



2 Dunas marítimas e continentais

2110 Dunas móbiles embrionarias

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C ●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu ●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C ●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C ●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C ●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po ●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	As Catedrais	Lu ●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po ●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po ●
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po ●
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu ●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu ●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

170

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C ●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu ●	ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES0000373	Ría de Foz	Lu ●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu ●	ES0000254	Illa de Ons	Po ●
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po ●

2 Dunas marítimas e continentais

2110 Dunas móviles embrionarias

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista parcial dunha fronte dunar na que se aprecia o hábitat de "2110 Dunas móviles embrionarias" (Praia de Ponzos, Narón).



Detalle de fronte dunares embrionarias na Praia da Ladeira (Ribeira).

2 Dunas marítimas e continentais

2110 Dunas móviles embrionarias

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Os areais costeiros en xeral foron utilizados dende antigo para a provisión de area destinada á construción. A partir de principios do pasado século xeneralizouse a utilización das praias como lugar de baño e destino turístico. Este tipo de uso segue hoxe en día compatibilizándose coa pesca deportiva.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e cobertura da vexetación que caracteriza este tipo de hábitat son indicadores fiables do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A limpeza periódica dos areais costeiros que se realiza en gran parte das praias de Galicia así como o acceso incontrolado de usuarios e vehículos a motor ata a primeira fronte das praias, afectan moi negativamente a este tipo de hábitat. A creación de accesos permanentes aos areais utilizando obras de fábrica destrúe, con moita frecuencia, representacións deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O control do acceso a pé ás praias e a regulación do tránsito de vehículos sobre a vexetación dos sistemas dunares contribúen a manter nun estado de conservación favorable este tipo de hábitat.

Bibliografía

Bellot (1968), Álvarez Díaz (1970, 1972), Castroviejo (1972), Géhu (1975a), Losa (1975), Guitián (1984a, 1989), Valdés-Bermejo & Silva-Pando (1986), Soñora (1989), Guitián & Guitián (1990), Izco et al. (1993), Sánchez (1991, 1995), Díaz González & Fernández Prieto (1994, 2002), Izco & Sánchez (1996), Míguez Rodríguez et al. (1996), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998) e datos propios.

2 Dunas marítimas e continentais

2120 Dunas móviles litorais con *Ammophila arenaria* (dunas brancas)

Correspondencias

Paleartic	16.212.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Shifting dunes along the shoreline with <i>Ammophila arenaria</i> (white dunes).
Castelán	Dunas móviles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas brancas)

Denominación vulgar

Galego	Dunas móviles.
Castelán	Dunas brancas, dunas móviles.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Dunas móviles que conforman a fronte dunar cara ao mar (16.2121, 16.2122 e 16.2123). *Ammophillion arenariae*, *Zygophyllion fontanesii*.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Cordóns dunares que configuran o primeiro tramo cara ao mar dos sistemas de dunas costeiros.

Fisionomía e estrutura.

Conxunto de elevacións e depresións causados polas brisas mariñas que cambian de configuración (móviles)

co paso do tempo. Atópanse colonizadas en maior ou menor medida, en función da intensidade dos ventos costeiros, por especies gramínoideas (*Ammophila arenaria* subsp. *australis*, *Elymus farctus* subsp. *boreali-atlanticus*) entre as que adoitan estar presentes outras como *Otanthus maritimus*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Calystegia soldanella*, etc.

Variabilidade.

Hábitat pouco variable no territorio galego.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

16.2121: *Ammophila arenaria*, *Calystegia soldanella*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Leymus arenarius*, *Otanthus maritimus*. **16.2122:** *Ammophila arenaria*, *Anthemis maritima*, *Cutandia maritima*, *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Medicago marina*. **16.2123:** *Androcymbium psammophilum*, *Convolvulus caput-medusae*, *Cyperus capitatus*, *Euphorbia paralias*, *Ononis natrix*, *Polycarpha nivea*, *Polygonum maritimum*, *Zygophyllum fontanesii*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Ammophila arenaria subsp. *australis*, *Agropyron junceum*, *Calystegia soldanella*, *Euphorbia paralias*, *Eryngium maritimum*, *Otanthus maritimus*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen

2 Dunas marítimas e continentais

2120 Dunas móviles litorais con *Ammophila arenaria* (dunas brancas)

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE AMMOPHILETEA

Orde Ammophiletalia

Alianza Ammophilion australis

Subalianza Ammophilenion australis

As. *Otantho maritimi-Ammophiletum australis*

Alianza Agropyro-Minuartion peploidis

Subalianza Agropyro-Minuartienion peploidis

As. *Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat establece contacto, polo xeral, con fondos areosos descubertos en baixamar (1140), vexetación pioneira sobre argazos (1210) e dunas grises (2130*). Máis raramente faino con dunas descalcificadas (2150*), matogueiras xerófilas de *Cisto-Lavanduletea* (2260), depresións intradunares húmidas (2190) ou afloramentos rochosos silíceos (8220).



Vista aérea da Praia de Traba (Laxe) na que é posible diferenciar a fronte dunar móbil entre a praia e os sistemas dunares estabilizados.

2 Dunas marítimas e continentais

2120 Dunas móbiles litorais con *Ammophila arenaria* (dunas brancas)

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente nos países ribeiráns do Océano Atlántico, Mar Báltico, Mar do Norte e Mar Mediterráneo.

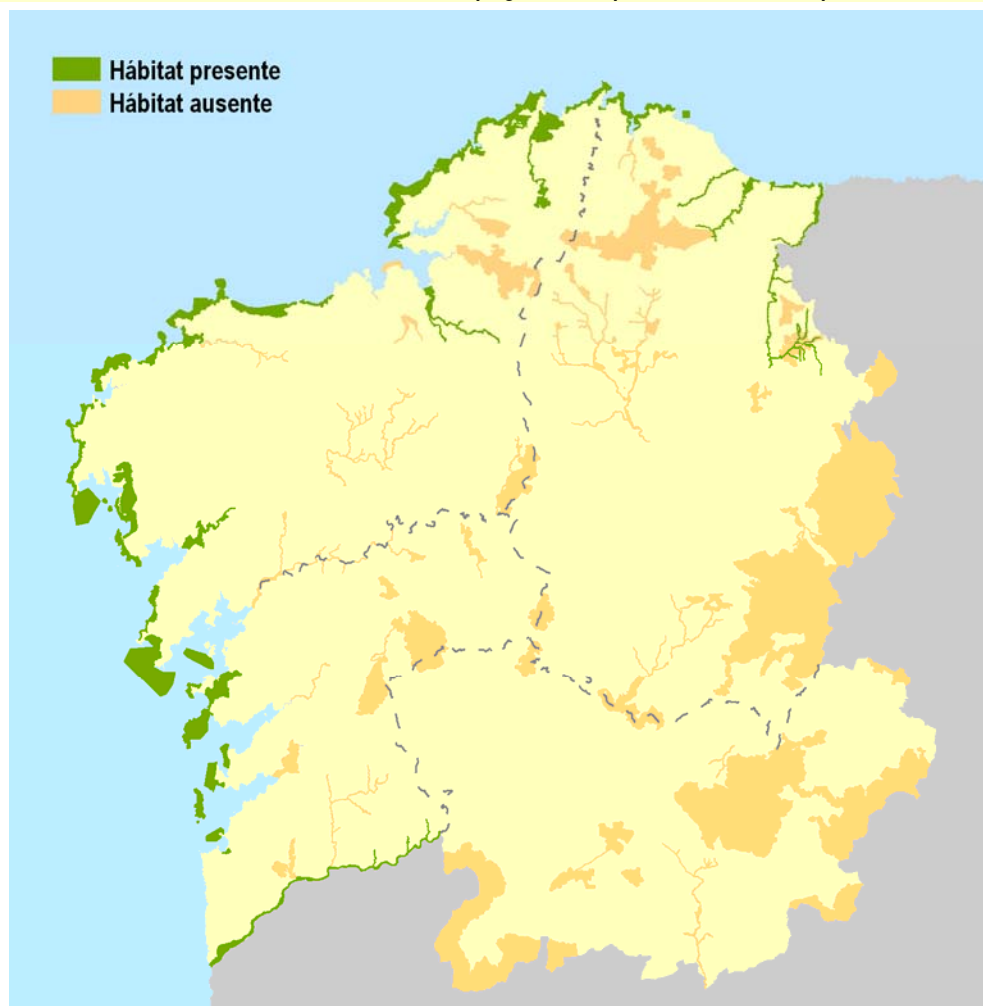
Distribución en Galicia

Hábitat amplamente distribuído ao longo dos sistemas dunares do litoral.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en grande parte dos espazos costeiros.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



2 Dunas marítimas e continentais

2120 Dunas móbiles litorais con *Ammophila arenaria* (dunas brancas)

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C ●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu ●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C ●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Camota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C ●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C ●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cíes	Po ●
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po ●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	As Catedrais	Lu ●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po ●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po ●
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po ●
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu ●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu ●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C ●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu ●	ES0000001	Illas Cíes	Po ●
ES0000373	Ría de Foz	Lu ●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu ●	ES0000254	Illa de Ons	Po ●
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po ●

2 Dunas marítimas e continentais

2120 Dunas móviles litorais con *Ammophila arenaria* (dunas brancas)

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Detalle do sistema de dunas brancas (hábitat "2120 Dunas móviles litorais con *Ammophila arenaria*") da Praia da Ladeira (Ribeira).



Fronte dunar móbil da Praia de Morouzos (Ortigueira), representación do hábitat "2120 Dunas móviles litorais con *Ammophila arenaria*".

2 Dunas marítimas e continentais

2120 Dunas móbiles litorais con *Ammophila arenaria* (dunas brancas)

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Os areais costeiros en xeral foron utilizados dende antigo para a provisión de area destinada á construción. A partir de principios do pasado século xeneralizouse a utilización das praias como lugar de baño e destino turístico. Este uso continúa afectando, na maioría das praias de Galicia, ás representacións deste tipo de hábitat.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

O grao de cobertura da vexetación e a súa composición florística e a fisionomía xeral do hábitat son excelentes indicadores do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O tránsito de persoas e vehículos a través dos sistemas dunares repercute negativamente sobre o estado de conservación deste tipo de hábitat. O abandono de desperdicios, a extracción de area e a construción de vivendas e instalacións recreativas leva consigo a súa desaparición ou alteración grave.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A minimización que os efectos do tránsito humano e o seu uso como lugar de recreo producen nos sistemas dunares contribúe á súa conservación nun estado favorable.

Bibliografía

Ballot (1968), Álvarez Díaz (1972), Valdés-Bermejo & Silva-Pando (1986), Izco et al. (1988, 1989, 1992, 1993, 2000), Guitián (1989), Soñora (1989), Guitián et al. (1989), Guitián & Guitián (1990), Izco (1992), Sánchez Fernández (1991, 1995), Díaz González & Fernández Prieto (1994, 2002), Izco & Sánchez (1996), Míguez Rodríguez et al. (1996), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998) e datos propios.

2 Dunas marítimas e continentais

2130* Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)

Correspondencias

Paleartic	16.221 a 16.227.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Fixed coastal dunes with herbaceous vegetation (grey dunes).
Castelán	Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises)

Denominación vulgar

Galego	Dunas fixas.
Castelán	Dunas grises.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Dunas fixas, estabilizadas e colonizadas por vexetación herbácea máis ou menos densa que crece entre alfombras de líques e brións, das costas atlánticas (e da Canle da Mancha) entre o Estreito de Xibraltar e Cap Blanc Nez, e das costas do Báltico e Mar do Norte. No caso da costa termo-atlántica, inclúese en *Euphorbia Helichryson* (16.222 - litoral termo-atlántico ata a Bretaña Francesa) e *Crucianellion maritimae* (16.223 - dende o Estreito de Xibraltar ata Cabo Prior-Galicia).

Subtipos:

- 16.221: Dunas grises con céspedes e comunidades de *Galio-Koelerion albescentis* (*Koelerion albescentis*), *Corynephorion canescentis* p., *Sileno conicae-Cerastion semidecandri*.
16.222: Dunas grises Biscaíñas (*Euphorbio-Helichrysion stoechadis*).
16.223: Dunas grises termo-atlánticas (*Crucianellion maritimae*).
16.225: Pasteiros de dunas atlánticas (*Mesobromion*).
16.226: Orlas herbáceas de dunas atlánticas: *Trifolio-Geranieta sanguinei*: *Galio maritimi-Geranium sanguinei*, *Geranium sanguineum* formations.
16.227: Comunidades anuais graminoides sobre dunas (*Thero-Airion* p., *Nardo-Galion saxatile* p., *Tuberarion guttatae* p.)

A vexetación pode presentar un aspecto próximo a pradarias graminoides, pasteiros abertos terofíticos ou estar dominada por brións e líques; o contido en calcio (Ca^{2+}) pode variar moito e polo xeral diminúe co tempo e os estadios da sucesión cara a sistemas de dunas pardas (matogueiras sobre dunas).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Sistemas dunares costeiros con escasa ou nula mobilidade do substrato areoso, situadas en posición intermedia entre as "dunas brancas" e as "dunas pardas".

Fisionomía e estrutura.

Trátase de dunas estables cubertas por vexetación dominada por líques, brións e plantas vasculares herbáceas que en conxunto presenta unha cobertura moi elevada. Entre os cormófitos máis característicos pódense citar *Helichrysium picardii*, *Artemisia crithmifolia*, *Othanthus maritimus*, *Scrophularia frutescens*, *Crucianella maritima*, *Pancratium maritimum*, *Leontodon taraxacoides*, *Ammophila arenaria* subsp. *australis*, *Eryngium maritimum*, *Medicago marina*, *Linaria caesia* subsp. *decumbens*, etc.

Variabilidade.

Nas áreas de tendencia máis xeroterma obsérvase a presenza de *Corema album*.

2 Dunas marítimas e continentais

2130* Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Líquenes:

Cladonia spp.

Brións:

Tortula ruraliformis

Plantas:

Aíra spp., *Anacamptis pyramidalis*, *Bromus hordeaceus*, *Carex arenaria*, *Cerastium* spp., *Corynephorus canescens*, *Erodium glutinosum*, *Erodium lebelii*, *Galium verum*, *Gentiana campestris*, *Gentiana cruciata*, *Koeleria* spp., *Milium scabrum*, *Myosotis ramosissima*, *Ononis repens*, *Phleum arenarium*, *Polygala vulgaris* var. *dunensis*, *Silene conica*, *Silene otites*, *Trifolium scabrum*, *Tuberaria guttata*, *Viola curtisii*, *Viola rupestris* var. *arenaria*.

Especies indicadoras para Galicia

Líquenes:

Cladonia spp.

Plantas:

Ammophila arenaria subsp. *australis*, *Artemisia crithmifolia*, *Corema album*, *Crucianella maritima*, *Eryngium maritimum*, *Helichrysum picardii*, *Leontodon taraxacoides*, *Linaria caesia* subsp. *decumbens*, *Medicago marina*, *Othanthus maritimus*, *Pancreatium maritimum*, *Scrophularia frutescens*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

*Omphalodes littoralis**, *Spiranthes aestivalis*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE AMMOPHILETEA

Orde Crucianelletalia maritimae

Alianza Crucianellion maritimae

Subalianza Helichrysion picardii

As. *Scrophulario-Vulpium*

CLASE KOELERIO-CORYNEPHORETEA

Orde Corynephoretalia canescentis

Alianza Koelerion albescentis

As. *Linario polygalifoliae-Corynephorum canescentis*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat establece contacto, polo xeral, con dunas brancas (2120), dunas descalcificadas (2150*) e queirogais secos europeos (4030). Máis raramente faino con afloramentos rochosos silíceos (8220) ou formacións de megaforbios eútrofos (6430).

2 Dunas marítimas e continentais

2130* Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente nos países ribeiráns do Océano Atlántico, Mar Báltico, Mar do Norte e Mar Mediterráneo.

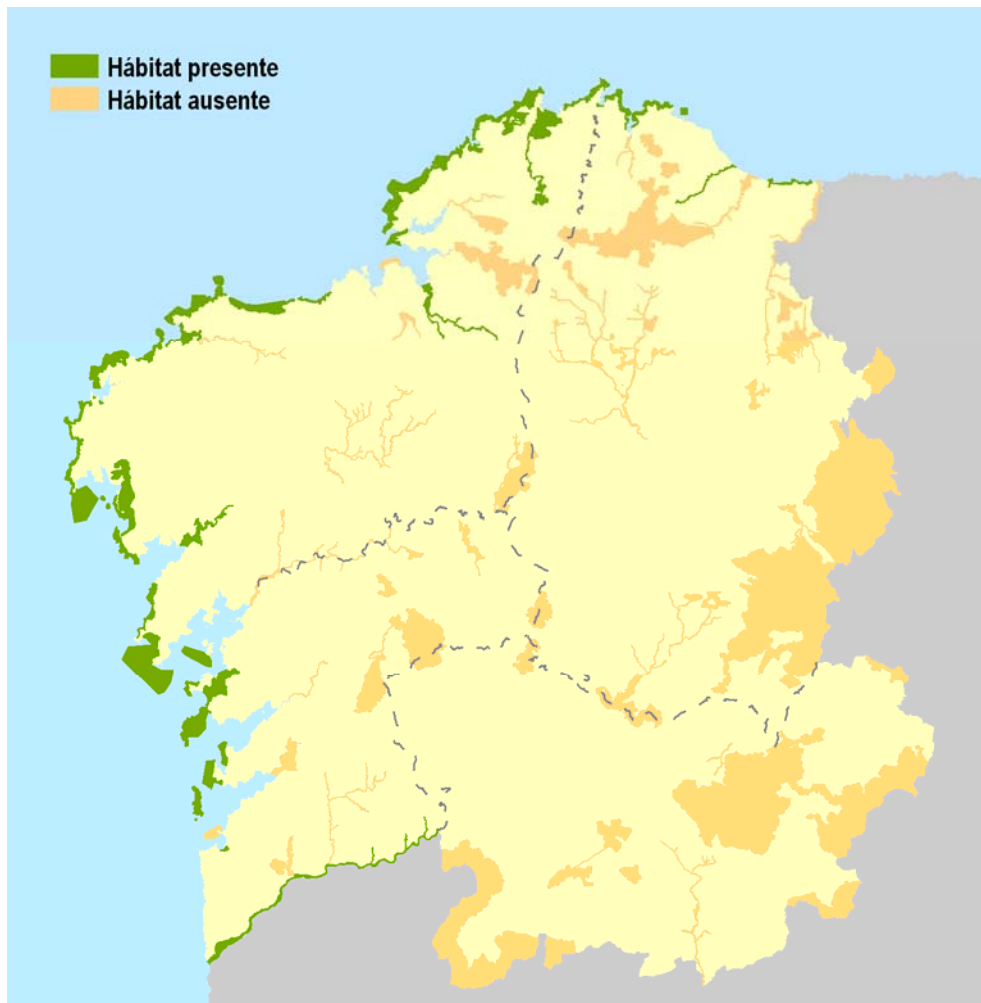
Distribución en Galicia

Hábitat amplamente distribuído ao longo dos sistemas dunares do litoral.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en grande parte dos espazos costeiros.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



2 Dunas marítimas e continentais

2130* Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C		ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu ●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C		ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C		ES0000001	Illas Cíes	Po ●
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po ●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu		ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu		ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu		ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu		ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	As Catedrais	Lu	●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu		ES1140009	Cabo Udra	Po ●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu		ES1140010	Costa da Vela	Po ●
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu		ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu		ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu		ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu		ES0000001	Illas Cíes	Po ●
ES0000373	Ría de Foz	Lu		ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po ●
ES0000374	Ancares	Lu		ES0000375	Esteiro do Miño	Po ●

2 Dunas marítimas e continentais

2130* Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto estival dunha duna gris (hábitat 2130*) no que se aprecia o mosaico formado pola vexetación dominada por plantas criptógamas (bríons, líques) e por especies de plantas vasculares herbáceas (Praia de Morouzos, Ortigueira).



Vista xeral de cordóns dunares estabilizados (dunas grises), exemplo do hábitat "2130* Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)". Praia da Ladeira (Ribeira).

2 Dunas marítimas e continentais

2130* Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Os areas costeiras en xeral foron utilizados dende antigo para a provisión de area destinada á construción. Con frecuencia este tipo de hábitat é utilizado como lugar de acceso ás praias para o seu desfrute turístico-recreativo.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

O grao de cobertura da vexetación e a súa composición florística son fieis indicadores do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O tránsito de persoas, gando e vehículos a través das dunas grises provoca alteracións graves sobre a vexetación, favorecendo a extensión de dunas non estabilizadas e a xeneralización de fenómenos erosivos de natureza eólica. Dentro do ámbito galego xeneralizouse a transformación dos sistemas de dunas grises en lugares acondicionados para actividades turísticas e recreativas (aparcamentos, vestiarios e instalacións hixiénicas, xardíns, paseos marítimos, etc.) que contribúen moi negativamente á súa conservación.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A ausencia de pisoteo e pastoreo contribúen ao mantemento do estado de conservación favorable deste hábitat.

Bibliografía

Bellot (1968), Álvarez Díaz (1972), Valdés-Bermejo & Silva-Pando (1986), Izco et al. (1988, 1989, 1992, 1993, 2000), Guitián (1989), Soñora (1989), Guitián et al. (1989), Guitián & Guitián (1990), Izco (1992), Sánchez Fernández (1991, 1995), Díaz González & Fernández Prieto (1994, 2002), Izco & Sánchez (1996), Míguez Rodríguez et al. (1996), Rodríguez-Oubiña et al. (1998), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998), Cortizo & Sahuquillo (1999), VV.AA. (2003) e datos propios.

2 Dunas marítimas e continentais

2150* Dunas fixas descalcificadas atlánticas (*Calluno-Ulicetea*)

Correspondencias

Paleartic	16.24.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Atlantic decalcified fixed dunes (<i>Calluno-Ulicetea</i>).
Castelán	Dunas fijas descalcificadas atlánticas (<i>Calluno-Ulicetea</i>)

Denominación vulgar

Galego	Toxeiras
Castelán	Non se coñece unha denominación específica para este tipo de hábitat.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Dunas descalcificadas de Francia, Bélxica e Inglaterra, colonizadas por queirogais das alianzas *Calluno-Genistion* ou *Ulicion minoris*, e na Península Ibérica de *Ericion umbellatae*.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Partes posteriores de sistemas dunares ("dunas amarronadas" ou "pardas") e sistemas de dunas remontantes nas que se produciu unha forte descarbonatación debido ao lavado pluvial e o efecto acidificante da materia orgánica.

Fisionomía e estrutura.

Matogueiras máis ou menos densas dominadas por arbustos helio-xerófilos, como *Calluna vulgaris*, *Ulex europaeus*, *Erica cinerea*, etc.

Variabilidade.

Existe certa variación florística neste tipo de hábitat ao longo do litoral galego, xa que se observa un progresivo incremento de especies de cistáceas en sentido E-W, aparecendo ou facéndose máis frecuentes taxóns como *Cistus psilosepalus* ou *Cistus salviifolius*. Ademais, nalgúns áreas da provincia de A Coruña intégranse a camariña (*Corema album*) ou o endemismo galaico-portugués *Centaurea corcubionensis*. Pola contra, cara ao N da Ría do Ferrol, *Erica ciliaris* aparece con certa frecuencia neste tipo de matogueiras.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Calluna vulgaris, *Carex arenaria*, *Carex trinervis*, *Erica ciliaris*, *Erica cinerea*, *Erica scoparia*, *Festuca vasconensis*, *Pseudoarrhenatherum longifolium*, *Ulex australis*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Calluna vulgaris, *Carex arenaria*, *Carex trinervis*, *Centaurea corcubionensis*, *Cistus salviifolius*, *Corema album*, *Erica ciliaris*, *Erica cinerea*, *Pseudoarrhenatherum longifolium*, *Silene maritima*, *Ulex europaeus*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE CALLUNO-ULICETEA

Orde Ulicetalia minoris

Alianza *Dactylido maritimae-Ulicion maritimi*

As. *Cisto salviifolii-Ulicetum humilis*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat establece contacto, polo xeral, con dunas grises (2130*) e queirogais secos europeos (4030). Máis raramente faino con depresións intradunares húmidas (2190), afloramentos rochosos silíceos (8220) e formacións de megaforbios eutrofos (6430).

2 Dunas marítimas e continentais

2150* Dunas fixas descalcificadas atlánticas (*Calluno-Ulicetea*)

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Trátase dun tipo de hábitat exclusivo das costas atlánticas europeas.

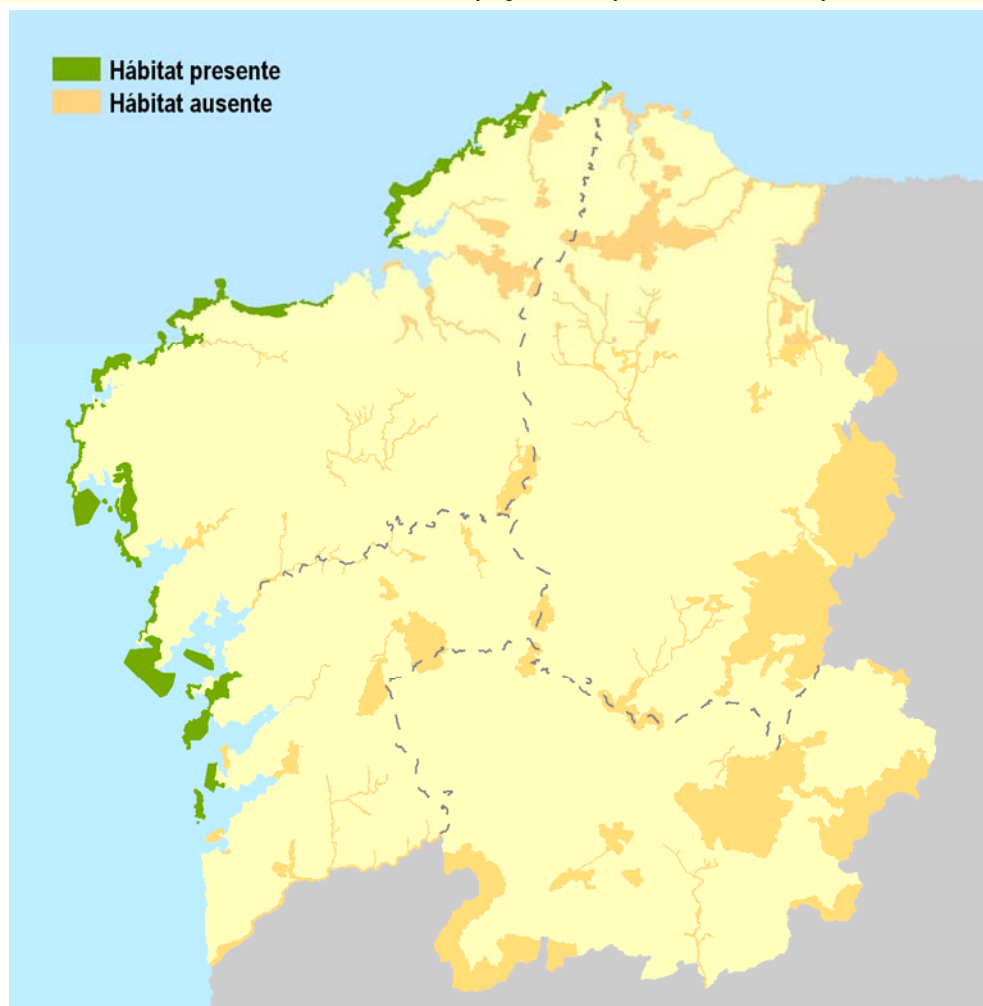
Distribución en Galicia

Presente ao longo de toda a costa, con especial representación na provincia de A Coruña (Costa Ártabra e Costa dá Morte).

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat representado en diversos espazos litorais.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



2 Dunas marítimas e continentais

2150* Dunas fixas descalcificadas atlánticas (*Calluno-Ulicetea*)

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C ●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po ●
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

187

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po ●
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

2 Dunas marítimas e continentais

2150* Dunas fixas descalcificadas atlánticas (*Calluno-Ulicetea*)

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Dunas "pardas", cubertas por matogueiras características do hábitat "2150* Dunas fixas descalcificadas atlánticas (*Calluno-Ulicetea*)" na parte N da Enseada do Trece (Camariñas).



Vista cara ao E dende Cabo Prior (Ferrol). En primeiro termo apréciase a morfoloxía ondulada dun antigo sistema de dunas actualmente colonizado por matogueiras representativas do hábitat "2150* Dunas fixas descalcificadas atlánticas (*Calluno-Ulicetea*)". Este tipo de hábitat tamén está presente na parte posterior das praias de Sta. Comba e Ponzos, visibles parcialmente no cuadrante superior dereito da imaxe.

2 Dunas marítimas e continentais

2150* Dunas fixas descalcificadas atlánticas (*Calluno-Ulicetea*)

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Nalgunhas áreas, este tipo de hábitat foi utilizado como fonte de "estrume" destinado á obtención de abono orgánico empregado nos cultivos agrícolas.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

O grao de cobertura da vexetación e a súa composición florística son fieis indicadores do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Os incendios forestais afectan con certa frecuencia a este tipo de hábitat. A construción non controlada de vivendas tamén afectou negativamente a este hábitat. En diversos lugares realizáronse repoboacións forestais con piñeiros (principalmente *Pinus pinaster*) que tiveron un éxito desigual.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O abandono dos labores agrícolas tradicionais e o control dos incendios forestais permiten a recuperación de moitas das representacións galegas deste tipo de hábitat.

Bibliografía

Bellot (1968), Álvarez Díaz (1972), Izco et al. (1988, 1989, 1992, 1993, 2000), Guitián (1989), Soñora (1989), Guitián et al. (1989), Guitián & Guitián (1990), Izco (1992), Sánchez Fernández (1991, 1995), Izco & Sánchez (1996), Míguez Rodríguez et al. (1996), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998), Izco et al. (2006) e datos propios.

2 Dunas marítimas e continentais

2190 Depresións intradunares húmidas

Correspondencias

Paleartic	16.3 = 16.31 a 16.35.
Ramsar	E.
IHG	1.2.3, 1.4.2.

Denominación oficial

Inglés	Humid dune slacks.
Castelán	Depresiones intradunales húmedas

Denominación vulgar

Galego	Dunas, xunqueiras, xuncais.
Castelán	Dunas.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Depresións húmidas de sistemas dunares. Estas pequenas cubetas húmidas son hábitats moi ricos e específicos altamente ameazados pola desaparición das capas freáticas.

Subtipos:

16.31: charcas de depresións húmidas (*Charetum tomentosae*, *Elodeetum canadense*, *Hippuridetum vulgaris*, *Hottonietum palustris*, *Potametum pectinati*): comunidades acuáticas de láminas permanentes de auga doce.

16.3: céspedes xuncais pioneiros de depresións húmidas (*Juncenion bufonii* p.: *Gentiano-Erythraetum littoralis*, *Hydrocotylo-Baldellion*): formacións pioneiras de lugares húmidos e charcas intradunares sobre solos de baixa salinidade.

16.33: fens de depresións intradunares húmidas: formacións de fens calcarios e, ocasionalmente, ácidos (cf. 54.2, 54.4, en particular 54.21, 54.2 H, 54.49): a miúdo invadidas por salgueiros rastreiros, que ocupan as áreas máis húmidas destes lugares.

16.34: céspedes graminoides de depresións intradunares: céspedes higrófilos de gramíneas e ciperáceas (ver 37.31, 37.4) das depresións intradunares, a miúdo con salgueiros rastreiros (*Salix rosmarinifolia*, *Salix arenaria*).

16.35: carrizais e xunqueiras de depresións intradunares húmidas (cf. 53.1, 53.2, 53.3).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Depresións topográficas situadas no interior ou cara á parte traseira de sistemas dunares costeiros que presentan encharcamento temporal ou a capa freática próxima á superficie durante todo o ano.

Fisionomía e estrutura.

A vexetación que caracteriza este hábitat comprende dende comunidades de carófitos localizadas en charcas semipermanentes ou permanentes, ata formacións herbáceas dominadas por monocotiledóneas (géns. *Juncus*, *Eleocharis*, *Carex*, etc.) que conforman cinturas máis ou menos concéntricas. Nalgúns casos poden constituírse cinturas de vexetación cunha importante presenza de salgueiros (*Salix atrocinerea*).

Variabilidade.

Aínda que xeralmente este tipo de hábitat se mostra baixo a aparencia de xunqueiras máis ou menos extensas, en detalle pode existir unha ampla gama de comunidades vexetais representadas.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Non se mencionan.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Agrostis stolonifera var. *pseudopungens*, *Carex extensa*, *Juncus maritimus*, *Limonium serotinum*, *Paspalum vaginatum*, *Plantago marítima*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Rumex rupestris, *Spiranthes aestivalis*.

2 Dunas marítimas e continentais

2190 Depresións intradunares húmidas

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE CHARETEA FRAGILIS
Orde Charetalia hispidae
Alianza Charion fragilis
Orde Nitelletalia flexilis
Alianza Nitellion flexilis
CLASE JUNCETEA MARITIMI
Orde Glauca-Puccinellietalia
Alianza Glauco maritimae-Juncion maritimi
As. Xunco maritimi-Caricetum extensae
CLASE ISOETO-LITTORELLETEA
Orde Littorelletalia
Alianza Hyperico elodis-Sparganion
As. Eleocharitetum multicaulis
Alianza Eleocharition acicularis
As. Littorello-Eleocharitetum acicularis

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat está asociado a dunas grises (2130*) e, máis raramente, dunas móbiles (brancas) (2120*), dunas fixas descalcificadas atlánticas (2150*) e dunas con vexetación esclerófila (2260).



Vista panorámica da extensa depresión húmida situada tras os cordóns dunares da Praia de Razo (Carballo).

2 Dunas marítimas e continentais

2190 Depresións intradunares húmidas

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Trátase dun tipo de hábitat amplamente distribuído ao longo das áreas costeiras europeas.

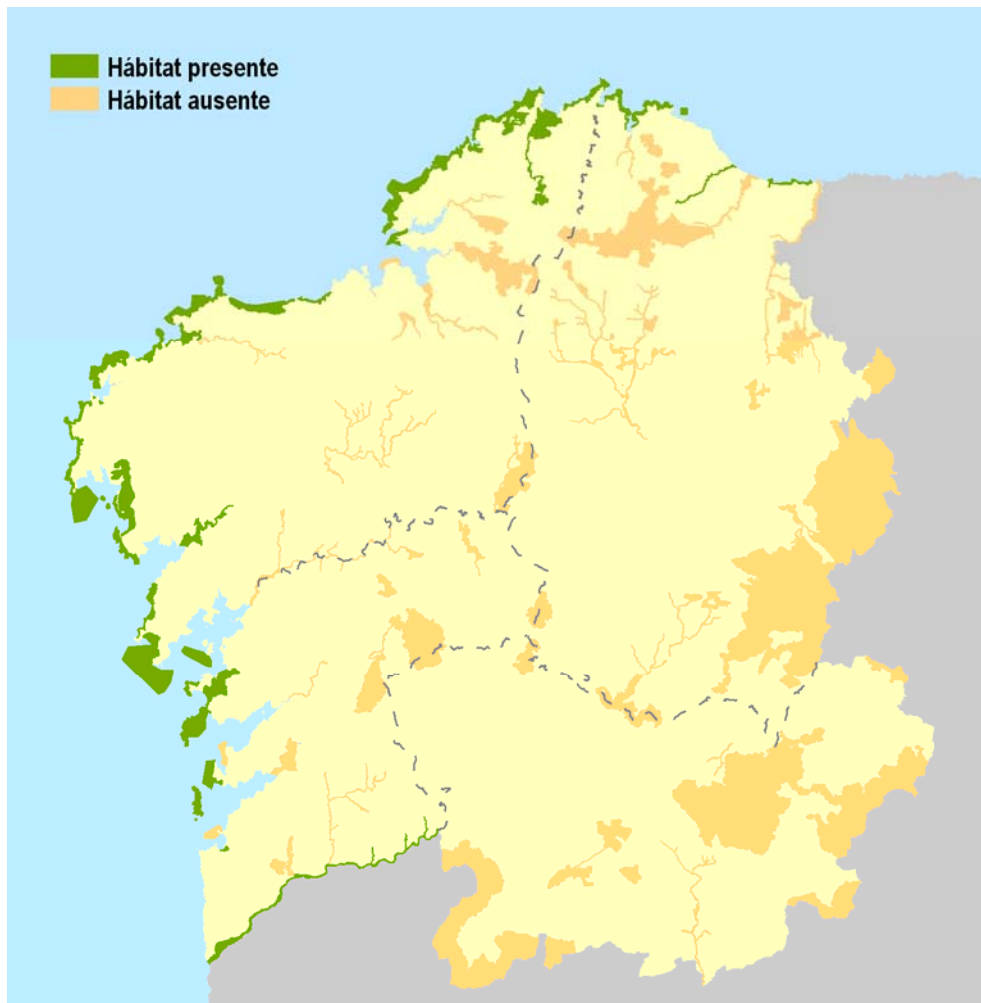
Distribución en Galicia

Presente na maior parte dos sistemas dunares de Galicia.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en grande parte dos espazos costeiros.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



2 Dunas marítimas e continentais

2190 Depresións intradunares húmidas

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C		ES1120017	Costa dá Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C		ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C		ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C		ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu		ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu		ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu		ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu		ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu		ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu		ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu		ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu		ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu		ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa dá Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu		ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu		ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa dá Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu		ES0000375	Esteiro do Miño	Po

2 Dunas marítimas e continentais

2190 Depresións intradunares húmidas

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista parcial dunha depresión intradunar húmida ocupada por unha xunqueira de *Juncus maritimus* na Praia de Morouzos (Ortigueira).



Depresión intradunar húmida de grande desenvolvemento lonxitudinal na trasduna da Praia da Ladeira (Ribeira).

2 Dunas marítimas e continentais

2190 Depresións intradunares húmidas

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñece un aproveitamento tradicional específico para este tipo de hábitat.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística, densidade e estrutura da vexetación que caracteriza a este tipo de hábitat é un indicador axeitado para avaliar o seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A alteración do réxime hidrolóxico característico deste tipo de hábitat, ao igual que o tránsito de persoas ou vehículos ao seu través, levan consigo unha deterioración apreciable do seu estado de conservación.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A conservación da dinámica hidrolóxica propia deste tipo de hábitat e a ausencia de pisoteo e pastoreo contribúen ao mantemento do estado de conservación favorable deste hábitat.

Bibliografía

Bellot (1968), Álvarez Díaz (1972), Valdés-Bermejo & Silva-Pando (1986), Izco et al. (1988, 1989, 1992, 1993, 2000), Guitián (1989), Soñora (1989), Guitián et al. (1989), Guitián & Guitián (1990), Izco (1992), Sánchez Fernández (1991, 1995), Díaz González & Fernández Prieto (1994, 2002), Izco & Sánchez (1996), Míguez Rodríguez et al. (1996), Sanmartín Biezobás & Lago Canzobre (1998), Cortizo & Sahuquillo (1999), VV.AA. (2003) e datos propios.

2 Dunas marítimas e continentais

2230 Dunas con céspedes do *Malcomietalia*

Correspondencias

Paleartic	16.228.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	<i>Malcomietalia</i> dune grasslands.
Castelán	Dunas con céspedes del <i>Malcomietalia</i> .

Denominación vulgar

Galego	Dunas.
Castelán	Dunas.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Asociacións de pequenos terófitos de óptimo fenolóxico pima-veral, con *Malcomia lacera*, *Malcomia ramosissima*, *Evax astericiflora*, *Evax lusitanica*, *Anthyllis hamosa*, *Linaria pedunculata*, sobre solos areosos profundos das depresións intradunares costeiras.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Hábitat asentado sobre depresións ou planicies desenvolvidas sobre depósitos areosos costeiros potentes sometidos a certa actividade erosiva eólica ou desprovistos doutro tipo de cuberta vexetal debido á actividade humana (extracción de area).

Fisionomía e estrutura.

As comunidades vexetais que caracterizan este tipo de hábitat presentan unha baixa cobertura e están dominadas por terófitos e plantas crasifolias adaptadas á salinidade e a seca.

Variabilidade.

Trátase dun hábitat bastante homoxéneo en toda a súa área de distribución.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Anthyllis hamosa, *Evax astericiflora*, *Evax lusitanica*, *Linaria pedunculata*, *Malcomia lacera*, *Malcomia ramosissima*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Asterolinum linum-stellatum, *Cerastium diffusum*, *Cerastium pumillum*, *Erodium cicutarium* subsp. *bipinnatus*, *Malcomia ramossissima*, *Medicago littoralis*, *Mibora minima*, *Omphalodes littoralis* subsp. *gallecica*, *Polycarpon diphyllos*, *Pseudorhiza pumila*, *Rumex bucephalophorus* subsp. *hispanicus*, *Sedum arenarium*, *Silene littorea*, *Viola kitaibeliana* subsp. *henriquesii*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

*Omphalodes littoralis**.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE HELIANTHEMETEA GUTTATI

Orde Malcolmietalia

Alianza *Linarion pedunculatae*

As. *Viola henriquesii*-*Silenetum littoreae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat forma mosaico con dunas móbiles litorais con *Ammophila arenaria* (2120) e dunas grises (2130*).

2 Dunas marítimas e continentais

2230 Dunas con céspedes do *Malcomietalia*

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat exclusivo das áreas litorais mediterráneas e termo-atlánticas de Europa.

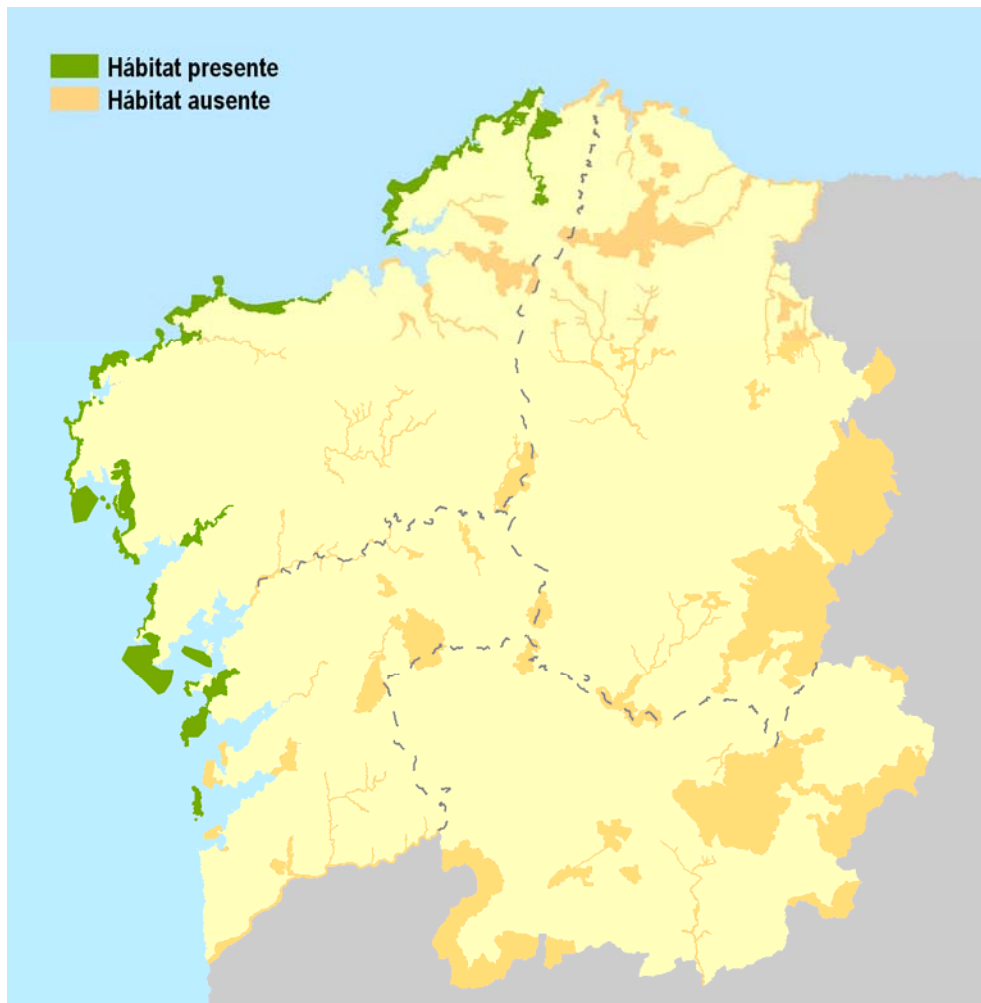
Distribución en Galicia

Presente ao longo dos sistemas dunares do litoral atlántico de Galicia comprendido entre o Cabo Ortegal e as Illas Cíes.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente na maior parte dos espazos costeiros da provincia de A Coruña e Pontevedra.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



2 Dunas marítimas e continentais

2230 Dunas con céspedes do *Malcomietalia*

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C		ES1120017	Costa dá Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C		ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C		ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C		ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C		ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu		ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu		ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu		ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu		ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu		ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu		ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu		ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu		ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu		ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu		ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu		ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu		ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES0000373	Ría de Foz	Lu		ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu		ES0000254	Illa de Ons	Po ●
ES0000374	Ancares	Lu		ES0000375	Esteiro do Miño	Po

2 Dunas marítimas e continentais

2230 Dunas con céspedes do *Malcomietalia*

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Detalle dunha representación do hábitat "2230 Dunas con céspedes do *Malcomietalia*" no que se aprecian algunhas das súas especies características en Galicia, como *Omphalodes littoralis* subsp. *gallaecica* (centro da imaxe), *Sedum arenarium* ou *Mibora minima*, cara aos lados. Praia de Doniños (Ferrol) (Autor: J. Amigo Vázquez).



Aspecto estival do ambiente característico no que se desenvolve a vexetación do hábitat "2230 Dunas con céspedes do *Malcomietalia*". Praia do Mar de Fôra (Fisterra).

2 Dunas marítimas e continentais

2230 Dunas con céspedes do *Malcomietalia*

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Como outros tipos de hábitat dunares, non se coñece un uso tradicional para este, salvo o común aos anteriores derivado do aproveitamento turístico das praias ou da extracción localizada de area.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

O grao de cobertura da vexetación e a súa composición florística son bos indicadores do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Os acondicionamentos mecánicos do acceso ás praias así como a extracción de area constitúen serias ameazas para a conservación deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A ausencia de actuacións antrópicas favorece a permanencia e continuidade espacial deste tipo de hábitat.

Bibliografía

Bellot (1968), Álvarez Díaz (1972), Izco et al. (1988), Guitián (1989), Soñora (1989), Guitián & Guitián (1990), Míguez Rodríguez et al. (1996), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998), VV.AA. (2003) e datos propios.

2 Dunas marítimas e continentais

2260 Dunas con vexetación esclerófila do *Cisto-Lavanduletalia*

Correspondencias

Paleartic	16.28.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	<i>Cisto-Lavanduletalia</i> dune sclerophyllous scrubs.
Castelán	Dunas con vegetación esclerófila del <i>Cisto-Lavanduletalia</i>

Denominación vulgar

Galego	Camariñais, caramiñais.
Castelán	Dunas.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Matogueiras esclerófilas ou lauroides establecidas sobre dunas das rexións mediterránea e termoatlántica. O código 32 pode usarse en combinación co 16.28 para precisar o hábitat. Vexetación dunar similar incluída nas alianzas *Pistacio-Rhamnetalia* e *Cisto-Micromerietea*.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Matogueiras pouco densas de mediano porte que crecen preferentemente sobre sistemas de dunas litorais ou remontantes estabilizadas e, máis raramente, afloramentos rochosos graníticos.

Fisionomía e estrutura.

Formacións arbustivas de cobertura variable dominadas por diversas especies leñosas entre as que destacan *Corema album*, *Cistus salviifolius*, *C. psilosepalus*, *Daphne gnidium* e *Ulex europaeus*.

Variabilidade.

Trátase dun hábitat pouco variable.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Non se indican.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Corema album, *Cistus salviifolius*, *Cistus psilosepalus*, *Daphne gnidium*, *Ulex europaeus*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE CISTO-LAVANDULETEA

Orde *Stauracantho genistoidis*-*Halimietalia commutati*

Alianza Coremation albi

As. *Festuco-Coremetum albi*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat entra en contacto con outros tipos de hábitats dunares (2120, 2130, 2150) e, máis raramente, con queirogais secos (4030) e encostas rochosas silíceas (8220).

2 Dunas marítimas e continentais

2260 Dunas con vexetación esclerófila do *Cisto-Lavanduletalia*

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Tipo de hábitat exclusivo das áreas costeiras mediterráneas e, puntualmente, termo-atlánticas.

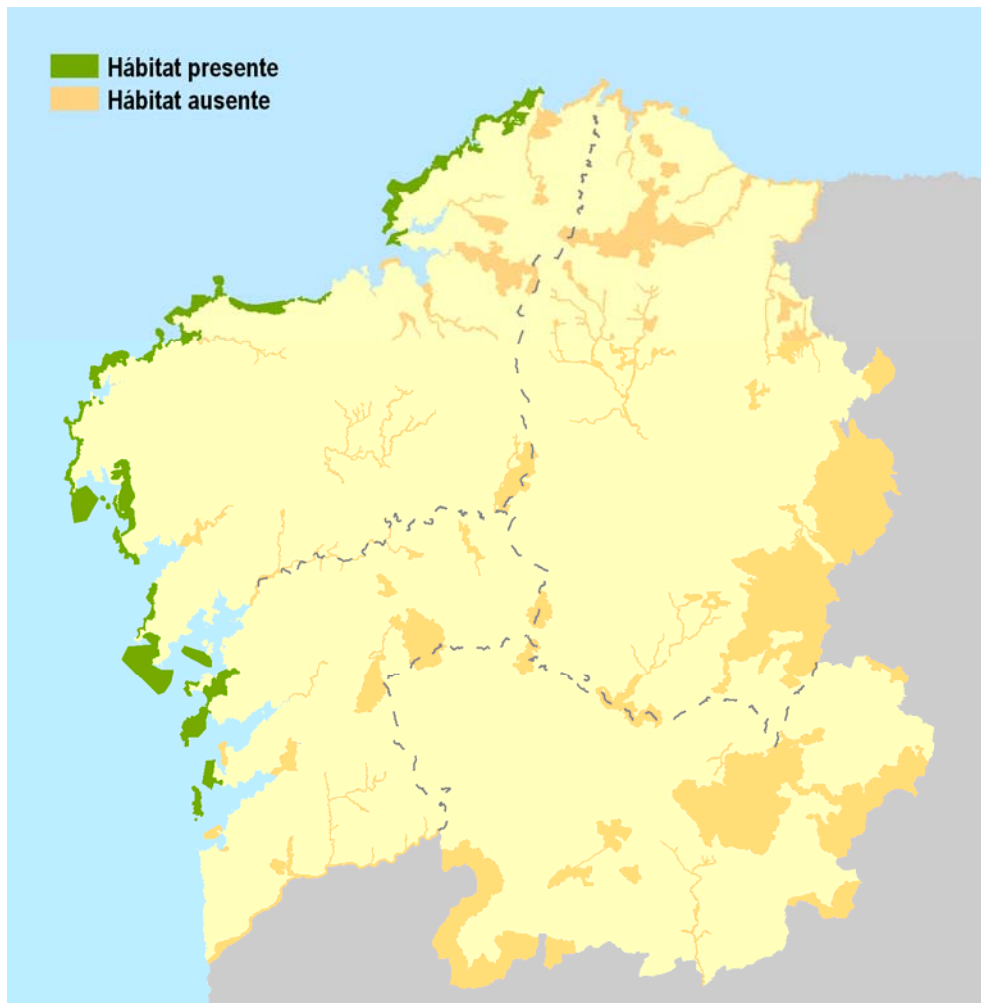
Distribución en Galicia

Presente ao longo de diversos puntos do litoral galego.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en diversos espazos costeiros de A Coruña e Pontevedra.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



2 Dunas marítimas e continentais

2260 Dunas con vexetación esclerófila do Cisto-Lavanduletalia

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C ●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po ●
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

203

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po ●
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

2 Dunas marítimas e continentais

2260 Dunas con vexetación esclerófila do *Cisto-Lavanduletalia*

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista parcial da Enseada de Trece (Camariñas) na que se poden apreciar representacións do hábitat "2260 Dunas con vexetación esclerófila do *Cisto-Lavanduletalia*" identificables pola presenza de matas baixas de *Corema album*.



Detalle dun pé femia de camariña (*Corema album*), mostrando os característicos froitos esbrancuxados (Praia de Pantín, Valdoviño).

2 Dunas marítimas e continentais.

2260 Dunas con vexetación esclerófila do *Cisto-Lavanduletalia*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñece un aproveitamento especial para o conxunto do hábitat, se ben os froitos da *camariña* foron recolectados tradicionalmente para a elaboración artesanal de licores a destinados ao consumo familiar.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A fisionomía e composición florística da vexetación característica deste tipo de hábitat son indicadores fiables do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O mantemento da presión turística en determinados puntos do litoral galego onde está presente este tipo de hábitat produce unha deterioración importante do seu estado de conservación. A recolección indiscriminada de froitos de *camariña* podería comprometer a súa viabilidade naqueles lugares nos que se atopan poboacións reducidas desta especie.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O descenso de presión turística en determinados puntos do litoral galego contribuiría a unha mellora apreciable do estado de conservación do hábitat.

Bibliografía

Losa (1975), Guitián (1989), Guitián & Guitián (1990), Sánchez Fernández (1991), Soñora (1994b), Míguez Rodríguez et al. (1996), Sanmartín Bienzobás & Lago Canzobre (1998) e datos propios.

5.5.3 Hábitats de auga doce

Na DC 92/43/CEE inclúense diversos tipos de hábitats de auga doce, xa que neles desenvolven preferentemente os seus ciclos vitais unha grande cantidade de animais e plantas que son exclusivos destes ambientes. Ademais, a maioría da auga potable que se consume nos países da UE provén da que circula por canles fluviais, polo que o seu mantemento en condicións fisicoquímicas saudables se considera fundamental.

Dentro do grande grupo de hábitats denominado "Hábitats de auga doce", o Anexo I da Directiva 92/43/CEE establece dous subgrupos, **31. Augas estancadas** e **32. Augas correntes - tramos de cursos de auga con dinámica natural e semi natural (leitos menores, medios e maiores), nos que a calidade da auga non presenta alteracións significativas**, ambos os dous con representacións dentro do territorio galego. Como se recoñece doadamente pola súa denominación, estes grupos formuláronse para discriminar os hábitats caracterizados pola presenza permanente ou estacional de augas non correntes no primeiro caso, dos hábitats asociados a cursos de auga permanente, polo xeral con flutuacións do nivel da auga máis ou menos importantes, no segundo. É importante destacar a condición relativa á calidade das augas que impón o texto da Directiva para considerar que un tramo fluvial determinado poida considerarse incluído nun dos tipos especificados no Anexo I, o que leva consigo a exclusión das canles cun elevado nivel de contaminación así como os tramos embalsados.

Grupos de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE presentes en Galicia	
3. HÁBITATS DE AUGA DOCE	
31. Augas estancadas	●
32. Augas correntes	●
Grupo de hábitats presente en Galicia [●]	

Táboa 26.- Subgrupos de hábitats de augas doce establecidos no Anexo I da DC 92/43/CEE e distribución no territorio de Galicia.



Augas estancadas

Os sistemas lacunares ou sistemas de "augas estancadas" poden considerarse, dende un punto de vista hidrolóxico, como depresións continentais ocupadas de forma permanente ou temporal pola auga. A escala xeolóxica son sistemas transitorios, xa que a súa duración é en xeral relativamente breve, inferior a 100.000 anos, pois tenden a ser substituídos por medios turfófilos e higrófilos ou por medios non húmidos como consecuencia da dinámica morfoxenética ou climática da área onde se sitúan.

Os ecosistemas lacustres tiveron en Galicia unha maior representación noutros períodos xeolóxicos, configurándose durante o Terciario grandes superficies lacunares no seo das amplas depresións sedimentarias encravadas na actualidade na Galicia media (Terra Chá, A Limia, Maceda) e en menor medida na rexión litoral (Anllóns, Louro, Masma, Ouro, Ás Pontes). Hai 50.000 anos nas áreas próximas ao litoral aínda permanecían importantes sistemas lacunares, asociados a extensas turbeiras, que foron desaparecendo progresivamente co inicio do último período glacial do Cuaternario (25.000 -17.000 anos). O fin do último ciclo glacial marcou unha reactivación dos medios lacunares, asociados agora ás áreas de alta montaña, onde a actividade glacial favoreceu a formación de cubetas nas que se acumulou a auga do desxeo. O requeentamento climático do Holoceno, iniciado hai aproximadamente 10.000 anos, produciu unha redución considerable das achegas hídricas, propiciando unha redución da temporalidade da inundación nos medios lacunares formados durante a etapa final dos tempos glaciares ou a súa transformación progresiva en medios turfófilos.

O coñecemento da orixe dos sistemas lacustres ten un grande interese, non só dende o ámbito xeolóxico, se non dende o biolóxico ao condicionar a especialización e distribución de moitas das especies que configuran as biocenoses que albergan as súas augas. Neste sentido, Galicia non pode considerarse como un país de grandes e profundos lagos, pero a permanencia temporal destes ao longo do Cenozoico foi moi superior á doutras áreas da Península Ibérica, o cal xogou un papel importantísimo na riqueza das súas comunidades lacunares, sendo a nivel botánico o territorio europeo con maior número de especies endémicas restrinxidas a ambientes acuáticos.

No Anexo I da Directiva 92/43/CEE, os medios de augas estancadas non costeiros inclúense dentro do subgrupo **31. Augas estancadas**. Os 8 tipos de hábitats que conforman este subgrupo diferéncianse por parámetros limnolóxicos (nivel de trofía, comunidades de macrófitos) e xeográficos. Nos tipos Nat2000 3150 e 3160, límitase a súa identificación a medios lacunares de carácter natural, xa que as condicións eutróficas e distróficas poden ser a consecuencia da contaminación e alteración dun sistema lacunar. Debido ás condicións bioxeográficas de Galicia, non atopan condicións ambientais propicias para a presenza do hábitat Nat2000 3170*, característico de áreas chairas do interior peninsular e doutras áreas meridionais de Europa, nin do tipo Nat2000 3190, vinculado á existencia de sedimentos de xeso. Tampouco se atopan representacións dos hábitat Nat2000 3180*, exclusivo de Irlanda, así como o tipo Nat2000 31A0* restrinxido a Transilvania (Romanía). A distribución xeográfica en Galicia do resto de hábitats é moi variable, podendo ser nalgúns casos máis ou menos frecuentes (Nat2000 3110, 3130) mentres que noutros, especialmente no daqueles que están asociados a augas ricas en carbonatos (Nat2000 3140, 3150), trátase de tipos moi raros no ámbito territorial galego.

3. HÁBITATS DE AUGA DOCE

Táboa 27.- Hábitats de Augas estancadas segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

Na táboa adxunta establécese a tipoloxía adoptada no Inventario de Humidais de Galicia (IHG) para os ecosistemas lacustres establecidos a partir de variables relacionadas co sistema morfolóxico (orixe, dinámica) e hidrolóxico (achegas e perdas de auga, características da auga). As unidades establecidas mostran unha grande coincidencia coas definidas na tipoloxía RAMSAR, diferenciando entre lagos, lagoas e charcas baseándose na superficie da lámina libre de auga e separando aquelas de carácter permanente das temporais.

Táboa 28.- Tipoloxía de humidaís continentais empregadas no inventario.

O primeiro dos tipos de humidais así establecidos son os Lagos permanentes, definidos como aqueles ecosistemas acuáticos cunha superficie de lámina de auga superior ás 8 ha. A entidade da lámina de auga acumulada constitúe o factor fundamental que define as características ambientais destes sistemas. Pola contra nas lagoas, charcas e charcos estacionais, o factor fundamental que define o sistema vén marcado pola interacción entre a terra e a auga. As lagoas son medios de menor extensión superficial (8-1 ha) e dunha menor relación volume/superficie de auga en contacto coas beiras e o fondo, o que se traduce na ausencia de estratificación na lámina de auga. O termo charca utilízase para designar as lagoas de escasas dimensións, é dicir, aos medios que en condicións de máxima estiaxe posúen unha lámina de auga que recobre unha superficie menor a unha hectárea.

Dentro das lagoas e charcas pódense diferenciar aquelas nas que a superficie de lámina libre de auga non chega a desaparecer totalmente no período estival, daquelas outras nas que esta desaparece totalmente, manténdose o nivel freático en subsuperficie. Non se debe confundir charca co termo charco, que se emprega para designar volumes de auga efémeros que se forman en períodos chuviosos ou por fluxos de marea.

A variedade de lagos e lagoas existentes en canto a profundidade, extensión e composición das súas augas determina que a súa zonificación, a diferenza do que acontece no medio litoral, resulte en ocasións confusa, cando non artificial. Malia iso, esta resulta de grande utilidade para avaliar a diversidade, estrutura e funcionamento das biocenoses que poden desenvolverse nos diversos tipos de sistemas lacunares.

Os sistemas lacustres de augas profundas presentan unha zonificación vertical determinada pola estratificación da columna de auga e a frecuencia con que vese interrompida. A diferenza de temperatura entre as augas superiores e as profundas dá orixe a unha zona intermedia denominada *termoclina* que separa dúas capas de auga ben diferenciadas: a que está por enriba, denominado *epilimnion*, con augas quentes e móbiles, e a capa profunda, chamada *hipolimnion*, inferior á *termoclina*, e que comprende augas frías, non móbiles. As variacións termométricas locais da atmosfera inflúen nas propiedades da auga determinando o réxime térmico dos lagos, condición pola que poden ser clasificados nunha serie de tipos ou clases que, como é natural, non están totalmente dissociados, senón unidos por gradacións (Margalef, 1983).

Nas rexións temperadas as augas dos lagos adoitan estar fortemente estratificadas no verán, momento no que a parte superior máis cálida (*epilimnion*) se illa da máis fría (*hipolimnion*) a través da *termoclina*, que actúa como barreira fronte ao intercambio de materiais e gases disoltos. Esta situación provoca que a subministración de O₂ se reduza rapidamente no *hipolimnion* mentres que se observa unha tendencia similar en canto aos nutrientes no *epilimnion*. Cando chega o outono arrefriase a capa superior e, coa acción do vento, as augas mestúranse. Ao mesturarse as augas adoita haber floracións de fitoplancto, porque a axitación da auga fai aflorar nutrientes á superficie.

En canto á súa zonificación horizontal, nos medios leníticos de carácter permanente pódense diferenciar catro grandes zonas ecolóxicas: supralitoral, litoral, limnética e de augas profundas. A zona supralitoral é a máis externa e soamente se ve cuberta pola auga nos períodos máximos de recarga invernal. Correspóndese cun medio semiterrestre dominado por biocenoses higrófilas. A zona litoral ou nerítica esténdese por debaixo da zona supralitoral, incluíndo a columna de auga e os sedimentos lacunares, ata unha profundidade na que estes últimos reciben a luz solar con suficiente intensidade como para non constituír un factor limitante para o desenvolvemento das comunidades de macrófitos. En moitos medios lacunares a zona litoral sofre importantes modificacións en canto á profundidade da capa de auga e á superficie de inundación, chegando esta a desaparecer regularmente na estación seca (sistemas lacunares temporais) ou nos anos de menor pluviosidade (sistemas lacunares intermitentes). As fluctuacións da lámina de auga marcan a distribución espacial da vexetación, as plantas vasculares e as grandes algas verdes (macrófitos), que se dispoñen en bandas concéntricas caracterizadas polo

predominio de distintos tipos biolóxicos; hidrófitos non enraizados flotantes (*Lemna minor*) ou mergullados (*Ceratophyllum demersum*) hidrófitos enraizados emerxentes (*Thypha latifolia*), flotantes (*Potamogeton natans*) ou mergullados (*Myriophyllum alterniflorum*).

A diversidade botánica é parella a unha grande riqueza de animais, tanto de invertebrados como vertebrados, que empregan a vexetación acuática como recurso alimenticio ou para refuxiarse e gorem a súa prole do ataque dos depredadores. Arredor do 70% das especies de fauna bentónica que viven nos sistemas lacustres localízanse na zona litoral e sublitoral.

Os grupos mellor representados son nematelmintos, como a samesuga (*Hirudo*), anélidos, tricópteros, e un elevado número de odonatos, coleópteros e heterópteros característicos de augas de débil mineralización. Os medios con elevadas concentracións de carbonatos nas augas, aparecen dominadas por isópodos como *Proasellus meridianus*, acompañados por poboacións máis reducidas de gasterópodos do xénero *Pisidium* e *Lymnaea peregra*, que se ven favorecidas polas concentracións de carbonatos para o mantemento das cunchas e do exoesqueleto. Tamén están presentes moluscos como *Margaritifera margaritifera*, *Anadonta cygnea* e *Unio tumidus*.

A zona litoral é tamén rica en especies nectónicas (que nadan libremente na auga por posuír un sistema de locomoción eficiente, que lles permite trasladarse dun punto a outro), nas que a diversidade de especies vai acompañada frecuentemente dunha grande abundancia de individuos. Os peixes abundan nesta zona litoral, aínda que tamén pola zona limnética e profunda se as condicións de vida son favorables. Entre os vertebrados que frecuentan ou habitan o litoral atopamos as ras, pínegas, tartarugas, cobras de auga, un grande número de aves acuáticas, e mamíferos, como a londra.

Nas grandes superficies lacunares establécese tras a zona litoral, outra de augas abertas, xeralmente profundas designada como zona limnética. A zona limnética esténdese ata o nivel de compensación, é dicir, onde a fotosíntese equilibra á respiración. Por debaixo deste nivel, e debido á escaseza de radiación solar, hai déficit de produtividade, equiparándose á zona oceánica ou de mar aberto dos medios mariños. Na zona limnética, os macrófitos son desprazados pola biomasa que representa o neuston, plancto e necton na columna de auga e o bentos no fondo lacustre. A última zona establecida nos medios lacunares corresponde á denominada zona profunda, o leito da cal se atopa afastado da luz solar (zona afótica), polo que o bentos, a diferenza da zona limnética, aparece dominado por organismos heterótrofos.

◆ Augas correntes

Un río extenso orixinado en zona montañosa adoita comezar o seu desenvolvemento como un conxunto irregular de mananciais e pequenos regueiros, que posteriormente confluirán en regatos de montaña de caudal rápido e turbulento. A adición de novos tributarios dá como resultado un tramo de corrente suave que serpea vagamente a través das terras baixas ata alcanzar o mar.

Todas as características dun río varían a medida que este discorre dende o seu nacemento ata a desembocadura. O caudal aumenta, dando como resultado cambios na anchura, profundidade e velocidade, e xunto con eles, varían todo o conxunto de condicións biolóxicas e ecolóxicas dentro destes. En termos de aparencia física, os cambios máis notorios danse na pendente e na transición dende regueiros de pouca profundidade con substrato dominado por bloques e pedras ata ríos profundos con preponderancia de sedimentos finos no seu substrato.

A zonación dos cursos fluviais foi, e segue sendo, un tema amplamente estudado de cara a ao establecemento de pautas recorrentes e predicibles nestes que faciliten o seu estudio e xestión. As primeiras zonacións propostas baseáronse principalmente na distribución dos peixes nos cursos de auga da Europa continental temperada (Huet, 1954), clasificación que foi adaptada aos ríos españois por Gutierrez Calderón (1968).

211

Tipoloxía de Huet (1954)

Zona das troitas

Temperatura da auga por debaixo dos 20° C e ben aireadas. Pendentes fortes e augas rápidas e pouco profundas. Leito rochoso, con cantos rodados e ocasionalmente gravas. Son característicos troitas e salmóns.

Zona de transición ao barbo

Con salmónidos e ciprínidos de augas vivas (piscardo, barbo, voga, loina, cacho e gobio). A temperatura da auga chega a 22° C. Ríos máis anchos e profundos, de pendentes menores. Leito de pequenas pedras e gravas. Presentan alternancia de rápidos e pozas.

Zona dos barbos

Predominan os barbos asociados a outros ciprínidos de augas vivas e ata anguía e lucio. A temperatura alcanza 25° C. Pendente moderada, dominando os tramos remansados sobre os rápidos.

Zona da carpa

Con ciprínidos de augas lentas (*carpa*, *carpín* e *tenca*) e depredadores como anguía e lucio. Corresponde aos tramos baixos dos grandes ríos e os seus afluentes en zonas chairas. Presentan augas lentas e temperaturas estivais altas.

Táboa 29.- Zonificación dos cursos fluviais para Europa, segundo Huet (1954), adaptada aos ríos españois por Gutierrez Calderón (1968).

A ordenación anterior baseada na distribución dos peixes aparece tamén reflectida en estudos que consideran, ademais, outros elementos da fauna, e diversas características morfolóxicas como no traballo de Illies & Botosaneanu (1963).

Tipoloxía de Illies & Botosaneanu (1963)

Eucrenon

Zonas de regatos, próximas ao nacemento que presentan temperaturas uniformes ao longo do ano.

Hypocrenon

Zonas de regato máis afastadas do nacemento cuxas temperaturas comezan a variar significativamente de forma estacional.

Rhithron (*epirhithron*, *metarhithron*, *hyporhithron*)

A zona que se estende dende o nacemento do regato ata o punto onde as temperaturas medias mensuais son de 20° C. Presenta elevados valores de osíxeno disolto e un fluxo de rápido a turbulento. A fauna está adaptada ao frío (estenotérmica), e o plancto está ausente ou mantén unha presenza reducida.

Potamon (*Epipotamon*, *metapotamon*, *hypopotamon*)

As temperaturas medias mensuais son maiores de 20° C. Poden darse déficits de osíxeno durante certas épocas do ano. O fluxo é máis lento e menos turbulento (case laminar). As especies presentes están adaptadas a maiores temperaturas (euritérmicas). A miúdo aparecen grandes cantidades de plancto.

Táboa 30.- Zonificación dos cursos fluviais proposta por Illies & Botosaneanu (1963).

212

Na década dos setenta, a publicación da teoría do "Continuo Fluvial" (Vannote *et al.*, 1980) supón unha importante modificación na concepción dos medios fluviais. Os ríos considéranse como sistemas unidos lonxitudinalmente nos que os procesos que se dan a nivel ecosistema nos tramos baixos son consecuencia daqueles producidos nos tramos altos. Nesta teoría analízase a materia orgánica como principal fonte de enerxía, e os grupos funcionais que a aproveitan en función do seu estado, producíndose unha sucesión continua de especies ao longo do río.

O proxecto CORINE Biotopes desenvolveu unha tipoloxía para a descrición dos hábitats de maior importancia de cara á conservación da natureza en Europa, nas que se engloban en boa medida as anteriores propostas. Esta proposta foi empregada posteriormente para definir os diversos tipos de hábitats que conforman o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

CORINE Biotopes

24.11 Rivulets (pequenos regatos)

Os tramos máis altos dos regatos de montaña. (*Crenon*)

24.12 Zona das troitas

Zonas altas e medias dos regueiros de montaña (*epirhithron* e *metarhithron*).

24.13 Zona dos salmónidos

Zona baixa dos regueiros de montaña (*hyporhithron*)

24.14 Zona dos barbos

Tramos altos dos ríos de zonas chairas (*epipotamon*)

24.15 Zona da brema

Tramos medios e baixos dos ríos de zonas chairas (*metapotamon* e *hypopotamon*)

24.16 Regueiros intermitentes

Cursos de auga nos que o fluxo se interrompe durante parte do ano, quedando o leito seco ou algunhas pozas. As condicións durante o período con auga pódense incluír dentro dalgunha das anteriores clasificacións.

Táboa 31.- Tipoloxía de medios fluviais segundo CORINE Biotopes.

Segundo esta clasificación, un elevada porcentaxe dos tramos fluviais galegos quedarían englobados dentro das zonas *Crenon* e *Rhithron* (erosión, transporte e almacenamento) propostas anteriormente, xa que a accidentada orografía e a pluviometría elevada desta rexión potencian a existencia de multitude de cursos de montaña, de caudal rápido e turbulento, mentres que os ríos de chaira máis maduros, correspondentes á zona *Potamon* (zona de deposición), quedarían restrinxidos aos tramos medios e baixos dos ríos de maior entidade (Miño, Sil), ou a tramos de río de media entidade cando transcorren por zonas de topografía aplanada.

A zonación transversal dos cursos de auga corrente inclúe xunto á zona lótica (álveo ou canle natural con corrente continua ou discontinua), a zona de ribeira. Dende a perspectiva legal expresada no Real Decreto Lexislativo 1/2001, do 20 de xullo, polo que se aproba o texto refundido da Lei de Augas, considérase como álveo ou canle natural dunha corrente continua ou discontinua aquel terreo cuberto polas augas nas máximas crecidas ordinarias. A ribeira queda definida como as faixas laterais das canles públicas situadas por enriba do nivel de augas baixas, e as marxes como aqueles terreos que lindan coas canles.

As marxes e ribeiras fluviais sustentan unha grande diversidade de comunidades, plantas e animais entre os que se atopan elementos exclusivos destes medios, xunto con outros que potencialmente terían unha área de ocupación no territorio non vinculada exclusivamente á zona de ribeira, e polo tanto de maior extensión, pero que debido ao ancestral uso de que foron obxecto os vales e chairas de inundación da maioría dos ríos, se atopan na actualidade confinadas ás inmediacións dos corredores ribeiráns. Deste modo, a pesar da menor entidade superficial das zonas ribeirás fronte ao resto do territorio da cunca, sustentan unha taxa de diversidade moito máis elevada, sendo elementos claves para a conservación a curto e longo prazo de moitas especies.

As illas son frecuentes en moitos dos ríos galegos, non obstante nos tramos medios e baixos que discorren por amplos vales ou cuncas sedimentarias nos que a canle se fai lenta e divagante, estas adquiren unha grande singularidade ecolóxica e paisaxística. Nestas áreas é frecuente observar a sucesión de pequenas illas orixinadas pola propia dinámica fluvial e que periodicamente son inundadas e modificadas polas augas.

O tipo de material que conforma as illas fluviais vén determinado tanto pola dinámica fluvial coma polos materiais dominantes na cunca. As de maior extensión son de natureza terríxena, constituídas por materiais sedimentarios edafizados que quedaron illados por modificacións no traxecto da canle. Noutros casos, as illas configúranse pola existencia de relevos residuais de fragmentos rochosos (illas pétreas), que non foron erosionados pola acción das augas, permanecendo descuberta nos períodos de menor caudal. De menor entidade son, frecuentemente, as illas constituídas por barras de grava ou seixos cuxo acúmulo e entidade están directamente condicionados pola dinámica fluvial do tramo. Un último tipo de illas, correspondería coa designada como "cordóns de illas árbore", as cales se asocian á existencia de árbores vivas, xeralmente ameneiros, salgueiros ou freixos, arraigados na propia canle, os cales son periodicamente derrubados e mobilizados pola acción da corrente, formándose pequenas barreiras bioxénicas.

Os sistemas de illas fluviais de inundación periódica son medios de gran diversidade debido á grande heteroxeneidade de hábitats que albergan. As canles existentes entre as illas mostran frecuentemente unha ampla variación de substratos, correntes e niveis de inundación que determinan a existencia dun grande número de hábitats fluviais que sustentan un maior número de biocenoses acuáticas que as existentes en tramos fluviais homoxéneos de corrente rápida ou lenta.

O espazo ribeirán comprendido polas propias illas mantén xeralmente unha gran naturalidade, desenvolvéndose formacións de bosques aluviais que, nas grandes superficies insulares, se mesturan con bosques climatófilos e lamacentos. Moitas das grandes illas foron aproveitadas dende antigo como

prados seminaturais, persistindo aínda singulares formas de explotación como as existentes na desembocadura do río Miño.

Cando os vales se abren nos tramos medios e baixos de escasa pendente, a chaira de inundación adquire un maior desenvolvemento e as canles fluviais poden describir amplos meandros. Nestes tramos os ríos abranguen unha gran distancia en sentido transversal á corrente e o nivel freático adoita ser relativamente alto en todo o val. Nestas situacións a dinámica fluvial afecta a grandes espazos, que evolucionarán no tempo acentuándose a curvatura dos tramos ou cambiando o trazado do río (González del Tánago e García de Jalón, 1998). Xorden así meandros abandonados e pequenas charcas temporais que se conectan coa canle principal unicamente en épocas de enchente, compoñendo un diverso mosaico de hábitats creados polo propio río, que configuran complexos sistemas húmidos.

Dentro do grupo de hábitats que a Directiva 92/43/CEE reúne baixo o epígrafe **32. Augas correntes - tramos de cursos de auga con dinámica natural e seminatural**, tanto leitos menores (tramos de cabeceira, orde xerárquica 1-2) como medios (tramos medios, orde xerárquica 3-4), e maiores (tramos baixos, orde xerárquica maior ou igual a 5) nos que a calidade da auga non presenta alteracións significativas. Neste grupo englobanse 9 tipos de hábitats dos que soamente dous (Nat2000 3260 e 3270), están presentes en Galicia. Dentro desta categoría inclúense as augas fluviais e a vexetación asociada aos leitos riparios. A pesar de que unha parte do territorio galego se atopa incluída na Rexión Bioxeográfica Mediterránea, non se considerou presente ningún de tipos de hábitats de augas correntes propio de área, principalmente debido ao alto grao de desnaturalización que presente o réxime hidrolóxico das cuncas fluviais, cuxo caudal e flutuacións estacionais atópanse controlados por multitude de encoros.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

3. HÁBITATS DE AUGA DOCE

Código	Designación oficial	G
31. Augas correntes		
3210	Ríos naturais de Fenoscandia	
3220	Ríos alpinos con vexetación herbácea nas súas beiras	
3230	Ríos alpinos con vexetación leñosa nas súas beiras de <i>Myricaria germanica</i>	
3240	Ríos alpinos con vexetación leñosa nas súas beiras de <i>Salix elaeagnos</i>	
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>	
3260	Ríos dos pisos basal a montano con vexetación de <i>Ranunculon fluitantis</i> e de <i>Callitricho-Batrachion</i>	●
3270	Ríos de ribeiras lamacentas con vexetación de <i>Chenopodium rubri</i> p.p. e de <i>Bidention</i> p.p.	●
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente do <i>Paspalo-Agrostidion</i> con cortinas vexetais ribeirás de <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	
3290	Ríos mediterráneos de caudal intermitente do <i>Paspalo-Agrostidion</i>	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 32.- Hábitats de Augas correntes segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

3 Hábitats de auga doce.

3110 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo das chairas areosas (*Littorelletalia uniflorae*).

Correspondencias

Paleartic	22.11 x 22.31.
Ramsar	O.
IHG	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5.

Denominación oficial

Inglés	Oligotrophic waters containing very few minerals of sandy plains (<i>Littorelletalia uniflorae</i>).
Castelán	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)

Denominación vulgar

Galego	Charca, lagúa, lagoa.
Castelán	Charca, laguna.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Augas superficiais oligotróficas cun baixo contido en nutrientes e vexetación acuática ou anfibia pertencente á orde *Littorelletalia uniflorae*, sobre solos oligotróficos de ribeiras de lagos e charcas (ás veces sobre solos turbosos). Esta vexetación dispónse de xeito zonado con cinturas concéntricas dominadas por *Littorella*, *Lobelia dortmanna* ou *Isoetes*, aínda que non todas elas teñen por que estar sempre presentes.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Láminas de auga pouco profundas, que poden chegar a desecarse totalmente na época estival, situadas preferentemente en áreas chairas sobre sedimentos pobres en nutrientes.

Fisionomía e estrutura.

A vexetación que caracteriza este tipo de hábitat presenta unha actividade fenolóxica preferente cara a finais da primavera/inicio do verán e caracterízase polo dominio de pequenas plantas herbáceas (*Anagallis tenella*, *Baldella ranunculoides*, *Eleocharis multicaulis*, *Hypericum elodes*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus bulbosus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Scirpus fluitans*, etc.), entre as que poden ser abundantes os terófitos (*Pilularia globulifera*)

Variabilidade.

As especies e comunidades vexetais presentes neste tipo de hábitat poden variar, sobre todo, con relación á duración do período de inundación.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Deschampsia setacea, *Isoetes echinospora*, *Isoetes lacustris*, *Juncus bulbosus*, *Littorella uniflora*, *Lobelia dortmanna*, *Luronium natans*, *Pilularia globulifera*, *Potamogeton polygonifolius*, *Subularia aquatica*. **Na Rexión Boreal tamén:** *Drepanocladus* spp., *Fontinalis* spp., *Myriophyllum alterniflorum*, *Warnstorfia* spp.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Antinoria agrostidea, *Apium inundatum*, *Baldella ranunculoides*, *Deschampsia setacea*, *Eleocharis bonariensis*, *Eleocharis multicaulis*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Hypericum elodes*, *Isoetes velata* subsp. *asturicense*, *Isoetes velatum* subsp. *velatum*, *Juncus bulbosus*, *Lilaeopsis caroliniana*, *Littorella uniflora*, *Luronium natans*, *Pilularia globulifera*, *Potamogeton oblongus*, *Ranunculus ololeucos*, *Scirpus fluitans*, *Veronica scutellata*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Eryngium viviparum, *Luronium natans*, *Pilularia globulifera*.

3 Hábitats de auga doce.

3110 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo das chairas areosas (*Littorelletalia uniflorae*).

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE ISOETO-LITTORELLETEA

Orde Littorelletalia

Alianza Littorellion uniflorae

As. *Sparganio angustifolii-Isoetum lereschi*

Alianza Hyperico elodis-Sparganion

As. *Lilaeopsido-Triglochin strictae*

As. *Eleocharitetum bonariensis*

As. *Eleocharitetum multicaulis*

As. *Hyperico elodis-Potametum oblongi*

As. *Junco heterophylli-Pilularietum globuliferae*

As. *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli*

Alianza Eleocharition acicularis

As. *Littorello-Eleocharitetum acicularis*

Hábitats asociados ou en contacto

Polo xeral, este tipo de hábitat establece contacto con outros hábitats de augas estancadas (3120, 3130), diversos tipos de turbeiras (7110*, 7120, 7130*, 7140, 7150) e queirogais húmidos (4020*).

216



Comunidades de *Littorella uniflora*, típicas do hábitat 3110.

3 Hábitats de auga doce.

3110 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo das chairas areosas (*Littorelletalia uniflorae*).

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente en grande parte dos países da UE.

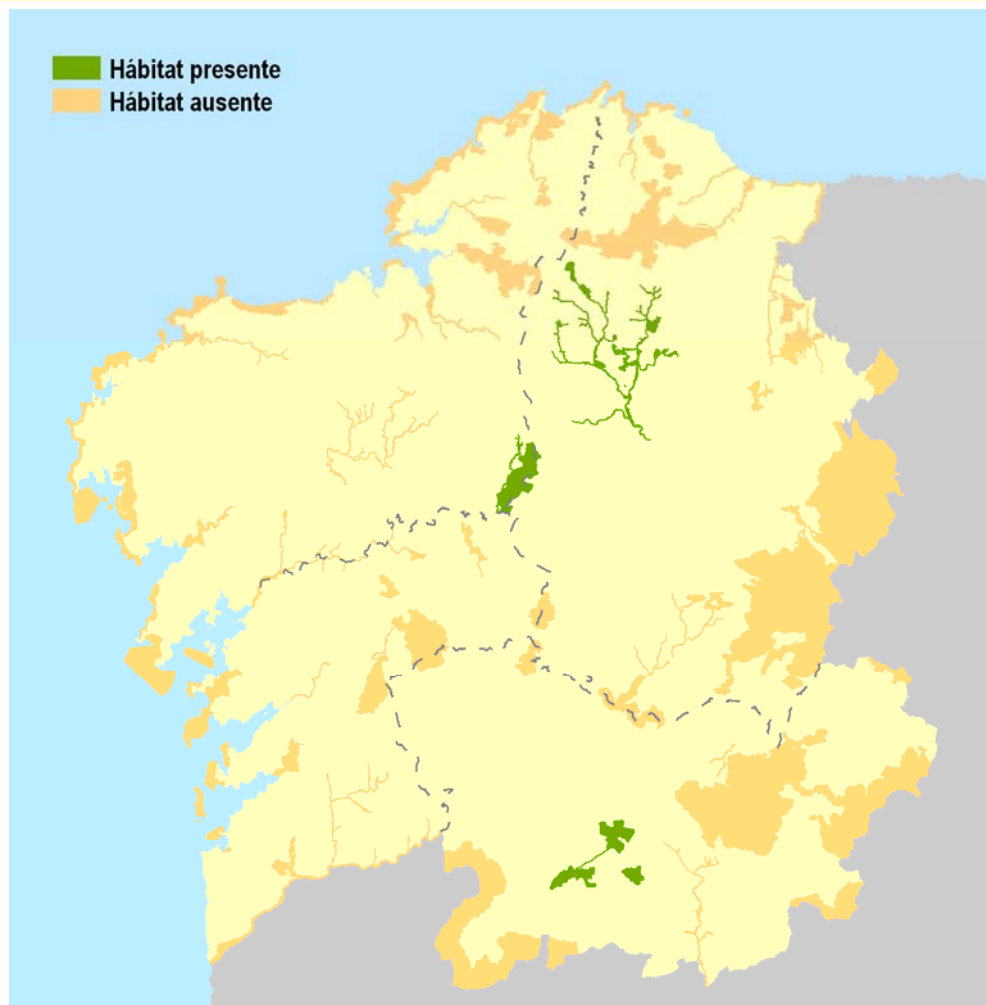
Distribución en Galicia

Hábitat escaso en Galicia, polo xeral asociado a depresións sedimentarias e grandes vales.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente nalgúns espazos do interior de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



3 Hábitats de auga doce.

3110 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo das chairas areosas (*Littorelletalia uniflorae*).

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa dá Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou ●
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C ●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu ●	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou ●
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

3 Hábitats de auga doce.

3110 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo das chairas areosas (*Littorelletalia uniflorae*).

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Pilularia globulifera desenvolve as súas poboacións máis abundantes en charcas temporais que forman parte das representacións galegas do hábitat 3110.



Littorella uniflora é unha especie característica do hábitat "3130 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo das chairas areosas (*Littorelletalia uniflorae*)".

3 Hábitats de auga doce.

3110 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo das chairas areosas (*Littorelletalia uniflorae*).

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Estas charcas serviron de lugar de bebedoiro para o gando doméstico nalgúns lugares do interior de Galicia.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e cobertura da vexetación característica deste tipo de hábitat, xunto aos parámetros físico-químicos das augas, son indicadores fiables do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A alteración da dinámica hidrolóxica natural do os ambientes nos que está presente este tipo de hábitat ou a contaminación das súas augas provocan a deterioración do seu estado de conservación.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento ou, no seu caso, recuperación da dinámica hidrolóxica ou das propiedades físico-químicas das augas que manteñen este tipo de hábitat contribúen a preservar o seu estado de conservación.

Bibliografía

Bellot (1968), Géhu (1975b), Rodríguez-Oubiña (1986), Ortiz (1986), Silva-Pando (1990), Rodríguez-Oubiña & Ortiz (1991), Rodríguez-Oubiña et al. (1997a), Molina & Casado (1998), Pulgar (1999), Izco et al. (2001) VV.AA. (2003), Romero et al. (2004 a, 2004b, 2005, 2006) e datos propios.

3 Hábitats de auga doce.

3120 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo sobre solos xeralmente areosos do mediterráneo occidental con *Isoetes* spp.

Correspondencias

Paleartic	22.11 x 22.34.
Ramsar	O.
IHG	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5.

Denominación oficial

Inglés	Oligotrophic waters containing very few minerals generally on sandy soils of the West Mediterranean with <i>Isoetes</i> spp.
Castelán	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo sobre suelos generalmente arenosos del mediterráneo occidental con <i>Isoetes</i> spp

Denominación vulgar

Galego	Charca, lagúa, lagoa.
Castelán	Charca, laguna.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Vexetación rasteira anfibia de augas oligotróficas con poucos nutrientes, polo xeral sobre substratos areosos da Rexión Mediterránea e irradiacións no sector termo-atlántico, pertencente á clase *Isoeto-Nanojuncetea*. Os céspedes baixos de charcas temporais (hábitat prioritario 3170*) son un subtipo particular deste (augas superficiais temporais).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Láminas de auga de forte fluctuación estacional baixo as que se desenvolve unha vexetación de escasa cobertura dominada por higrófitos herbáceos, entre os que destacan algunhas especies de pteridófitas acuáticas do xénero *Isoetes*.

Fisionomía e estrutura.

A vexetación característica deste tipo de hábitat presenta un baixo porte (8-10 cm.) e pouca cobertura.

Variabilidade.

Debido á escaseza de representacións deste tipo de hábitat en Galicia, non se detecta unha variación relevante nas súas características.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Niveis altos: *Isoetes velata*, *Isoetes setacea*, *Marsilea strigosa*, *Pilularia minuta*. **Niveis baixos:** *Isoetes duriei*, *Isoetes histrix*, *Serapias* spp. (*Serapion*).

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Isoetes setacea, *Isoetes histrix*

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Eryngium viviparum

3 Hábitats de auga doce.

3120 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo sobre solos xeralmente areosos do mediterráneo occidental con *Isoetes* spp.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE ISOETO-NANOJUNCETEA

Orde Isoetetalia

Alianza *Preslion cervinae*

As. *Eryngio corniculati-Preslietum cervinae*

Alianza *Cicendion*

As. *Cicendietum filiformis*

Orde Nanocyperetalia

Alianza *Nanocyperion*

As. *Scirpo setacei-Stellarietum uliginosae*

Hábitats asociados ou en contacto

Polo xeral, este tipo de hábitat establece contacto con outros hábitats de augas estancadas (3110, 3130), diversos tipos de turbeiras (4010*, 4020, 4030*, 4040, 4050) e queirogais húmidos (4020*).



Vista parcial de comunidades de *Isoetes* spp, características do hábitat 3120.

3 Hábitats de auga doce.

3120 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo sobre solos xeralmente areosos do mediterráneo occidental con *Isoetes* spp.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat exclusivo dos países do SW europeo (España, Portugal, Francia, Italia).

Distribución en Galicia

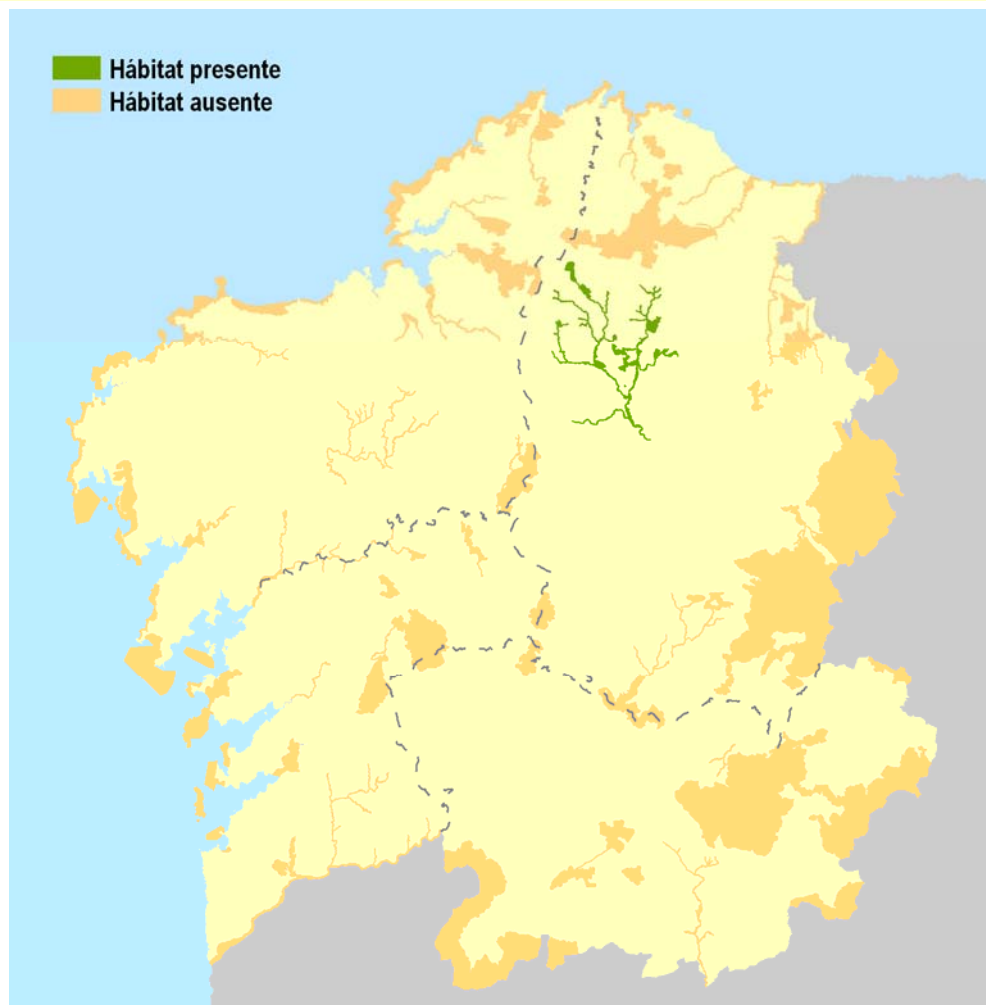
Trátase dun tipo de hábitat de presenza moi escasa en Galicia. Soamente se coñecen representacións nalgúñas localidades situadas en cuncas sedimentarias interiores.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Exclusivo do LIC "Parga-Ladra-Támoga".

223

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



3 Hábitats de auga doce.

3120 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo sobre solos xeralmente areosos do mediterráneo occidental con *Isoetes* spp.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

3 Hábitats de auga doce.

3120 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo sobre solos xeralmente areosos do mediterráneo occidental con *Isoetes* spp.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto estival dunha representación de hábitat "3120 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo sobre solos xeralmente areosos do mediterráneo occidental con *Isoetes* spp." (Lagoa de Cospeito).



Detalle dunha representación do hábitat 3120 mostrando o aspecto dunha colonia de *Isoetes*.

3 Hábitats de auga doce.

3120 Augas oligotróficas cun contido de minerais moi baixo sobre solos xeralmente areosos do mediterráneo occidental con *Isoetes* spp.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñece un aproveitamento tradicional específico para este tipo de hábitat. Como no caso do hábitat 3110, o gando fixo uso puntual deste como bebedoiro.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e cobertura da vexetación característica deste tipo de hábitat, xunto aos parámetros físico-químicos das augas, son indicadores fiables do o seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A alteración da dinámica hidrolóxica natural dos ambientes nos que está presente este tipo de hábitat ou a contaminación das súas augas provocan unha deterioración do seu estado de conservación.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento ou, no seu caso, recuperación da dinámica hidrolóxica ou das propiedades físico-químicas das augas que manteñen este tipo de hábitat contribúen a preservar o seu estado de conservación.

Bibliografía

Bellot (1968), Géhu (1975b), Rodríguez-Oubiña (1986), Ortiz (1986), Silva-Pando (1990), Rodríguez-Oubiña et al. (1997a), Molina & Casado (1998), Pulgar (1999), Izco et al. (2001) e datos propios.

3 Hábitats de auga doce.

3130 Augas estancadas, oligotróficas ou mesotróficas con vexetación de *Littorelletea uniflorae* e/ou *Isoeto-Nanojuncetea*.

Correspondencias

Paleartic	22.12 x (22.31 e 22.32).
Ramsar	O.
IHG	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5.

Denominación oficial

Inglés	Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the <i>Littorelletea uniflorae</i> and/or <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> .
Castelán	Aguas estancadas, oligotróficas o mesotróficas con vegetación de <i>Littorelletea uniflorae</i> y/o <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> .

Denominación vulgar

Galego	Charca, lagoa, lagúa.
Castelán	Charca, charco, laguna.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

22.12 x 22.31: vexetación perenne acuática ou anfibia de baixo porte que vive en lagos, lagoas, charcas, charcos temporais e interfases terra-auga de augas oligotróficas a mesotróficas pertencente á Orde *Littorelletalia uniflorae*.

22.12 x 22.32: vexetación anfibia anual pioneira de pequeno porte (Clase *Isoeto-Nanojuncetea*) que crece sobre substratos pobres en nutrientes dos medios litorais de lagos, lagoas, charcas e charcos temporais ou o fondo dos devanditos medios acuáticos durante períodos de desecamento.

Estas dúas unidades poden crecer xuntas ou de forma separada. As especies vexetais características son, xeralmente, pequenos efemerófitos.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Charcas estacionais ou permanentes de augas pobres en nutrientes (oligo a mesotróficas) con lámina de auga fortemente oscilante formadas en pequenas depresións do terreo ou cubetas de sobreescavación glaciaria. A natureza silíceas do substrato onde aparecen é a causa do baixo contido de nutrientes que presentan as súas augas.

Fisionomía e estrutura.

A aparencia máis frecuente deste hábitat durante o inverno caracterízase pola presenza dunha lámina de auga máis ou menos profunda baixo a que a vexetación perenne pasa a estación desfavorable; durante a época estival adoitan conformarse bandas concéntricas de vexetación dende a marxe externa cara ao interior, que nalgúns casos, conserva auga mesmo durante o verán.

Variabilidade.

As charcas con auga permanente soportan unha vexetación pauciespecífica dominada por helófitos de pequeno porte mentres que aquelas que se desecan son algo máis ricas en especies, sendo dominantes as monocotiledóneas (gramíneas e xuncáceas).

3 Hábitats de auga doce.

3130 Augas estancadas, oligotróficas ou mesotróficas con vexetación de *Littorelletea uniflorae* elou *Isoeto-Nanojuncetea*.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

22.12 x 22.31: *Eleocharis acicularis*, *Juncus bulbosus* ssp. *bulbosus*, *Littorella uniflora*, *Luronium natans*, *Pilularia globulifera*, *Potamogeton polygonifolius*, *Sparganium minimum*. **22.12 X 22.32:** *Centaurium pulchellum*, *Centunculus minimus*, *Cicendia filiformis*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus michelianus*, *Cyperus flavescens*, *Elatine* spp., *Eleocharis ovata*, *Juncus bufonius*, *Juncus tenageia*, *Limosella aquatica*, *Lindernia procumbens*, *Schoenoplectus supinus*, *Scirpus setaceus*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Antinoria agrostidea, *Eleocharis acicularis*, *Eleocharis palustris*, *Glyceria declinata*, *Juncus bulbosus* ssp. *bulbosus*, *Littorella uniflora*, *Luronium natans*, *Pilularia globulifera*, *Potamogeton polygonifolius*, *Ranunculus peltatus*, *Sparganium angustifolium*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Eryngium viviparum, *Luronium natans*

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE ISOETO-LITTORELLETEA

Orde Littorelletalia

Alianza Littorellion uniflorae

As. *Sparganio angustifolii-Isoetum lereschi*

Alianza Hyperico elodis-Sparganion

As. *Eleocharitetum multicaulis*

CLASE ISOETO-NANOJUNCETEA

Orde Isoetetalia

Alianza Cicendion filiformis

As. *Cicendietum filiformis*

CLASE PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA

Orde Nasturtio-Glycerietalia

Alianza Glycerio-Sparganion

Subalianza Glycerienion fluitantis

As. *Glyceria declinatae-Eleocharitetum palustris*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat adoita facer contacto ou formar mosaico con "Queirogais húmidos atlánticos de zonas mornas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*" (4020*) e con "Formacións herbáceas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre substratos silíceos de zonas montañosas (e de zonas submontañosas da Europa continental)" (6230*).

3 Hábitats de auga doce.

3130 Augas estancadas, oligotróficas ou mesotróficas con vexetación de *Littorelletea uniflorae* e/ou *Isoeto-Nanojuncetea*.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat amplamente distribuído polos países da UE.

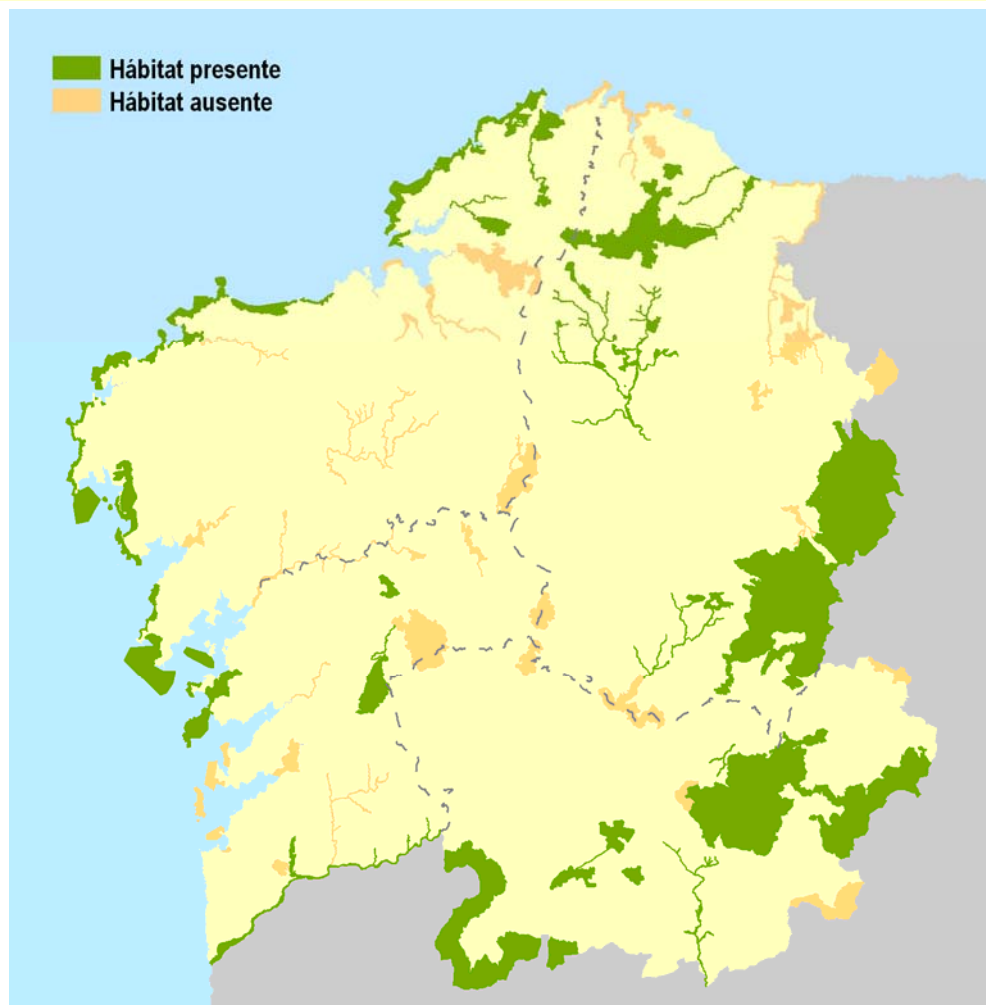
Distribución en Galicia

Presente en diversos complexos de humidaís, tanto litorais como interiores, onde tende a ser máis frecuente.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Puntual en diversos espazos distribuídos preferentemente no interior de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



3 Hábitats de auga doce.

3130 Augas estancadas, oligotróficas ou mesotróficas con vexetación de *Littorelletea uniflorae* e/ou *Isoeto-Nanojuncetea*.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu	●
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu	●
ES1110003	Fragas do Eume	C		ES1120017	Costa dá Mariña Occidental	Lu	
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou	●
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou	●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou	
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C		ES1130004	Pena Veidosa	Ou	
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou	●
ES1110009	Costa de Dexo	C		ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou	
ES1110010	Estaca de Bares	C		ES1130007	Pena Trevinca	Ou	●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C		ES1130008	Pena Maseira	Ou	
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou	
ES1110013	Xubia-Castro	C	●	ES0000001	Illas Cies	Po	
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po	
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lérez	Po	
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po	
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po	●
ES1120002	Río Eo	Lu		ES1140005	Monte Aloia	Po	
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	●	ES1140006	Río Tea	Po	
ES1120004	A Marronda	Lu		ES1140007	Baixo Miño	Po	●
ES1120005	As Catedrais	Lu		ES1140008	Brañas de Xestoso	Po	●
ES1120006	Carballido	Lu		ES1140009	Cabo Udra	Po	
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu		ES1140010	Costa da Vela	Po	
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po	●
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po	
ES1120010	Negueira	Lu		ES1140013	Serra do Candán	Po	
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po	●
ES1120012	Río Landro	Lu		ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po	
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po	
ES1120014	Canón do Sil	Lu					

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou	
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou	●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou	●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou	●
ES0000085	Ribadeo	Lu		ES0000001	Illas Cies	Po	
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po	●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu		ES0000254	Illa de Ons	Po	
ES0000374	Ancares	Lu	●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po	●

3 Hábitats de auga doce.

3130 Augas estancadas, oligotróficas ou mesotróficas con vexetación de *Littorelletea uniflorae* e/ou *Isoeto-Nanojuncetea*.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Charca oligotrófica, representación do hábitat "3130 Augas estancadas oligotróficas a mesotróficas con vexetación de *Littorelletea uniflorae* e/ou *Isoeto-Nanojuncetea*" rodeada de queirogais higróturfílicos con *E. tetralix* (4020*) e cervunais (6230*). Meixón Vella, cabeceira do Val de Piorno (Cervantes).



Eryngium viviparum atopa o seu hábitat óptimo dentro dalgunhas representacións do "3130 Augas estancadas oligotróficas a mesotróficas con vexetación de *Littorelletea uniflorae* e/ou *Isoeto-Nanojuncetea*".

3 Hábitats de auga doce.

3130 Augas estancadas, oligotróficas ou mesotróficas con vexetación de *Littorelletea uniflorae* elou *Isoeto-Nanojuncetea*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Nas áreas baixas era frecuente a caza de aves acuáticas propias destes ambientes. As representacións situadas nas áreas montañosas, próximas aos pastos estivais ("brañas" e "malladas") adoitaban utilizarse como bebedoiro do gando.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

O grao de cobertura, a composición florística e a estrutura da vexetación, xunto coas características físico-químicas das augas, son excelentes indicadores do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Todos aqueles que desvirtúan a composición florística, estrutura ou grao de cobertura da vexetación así como os niveis de nutrientes característicos das augas que orixinan e manteñen este tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

Considéranse actuacións favorables para a conservación do hábitat todas aquelas que contribúan a manter ou recuperar as características propias da vexetación e a calidade das augas.

Bibliografía

Bellot (1952, 1968), Géhu (1975b), Morla (1983), Guitián (1984b), Ortiz (1986), Rodríguez-Oubiña (1986), Fernández Aláez et al. (1987), Silva-Pando et al. (1987), Soñora (1989), Silva-Pando (1990), Rodríguez-Oubiña & Ortiz (1991), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Rodríguez-Oubiña et al. (1997a), Molina & Casado (1998), Pulgar (1999), Izco et al. (2001), VV.AA. (2003), Romero et al. (2004 a, 2000b) e datos propios.

3 Hábitats de auga doce.

3140 Augas oligomesotróficas calcarias con vexetación béntica de *Chara* spp.

Correspondencias

Paleartic	(22.12 ou 22.15) x 22.44.
Ramsar	O.
IHG	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5.

Denominación oficial

Inglés	Hard oligo-mesotrophic waters with benthic vegetation of <i>Chara</i> spp.
Castelán	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp.

Denominación vulgar

Galego	Pozos, pozas, ollos.
Castelán	Pozos, ojos.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Lagos e charcas de augas relativamente ricas en bases (pH a miúdo comprendido entre 6-7) (21.12) ou con augas azuladas ou verdoso-claro pobres a moderadamente ricas en nutrientes, pero ricas en bases (pH > 7,5)(21.15). Os fondos destas augas impolutas están cubertos por céspedes de carófitos dos xéneros *Chara* e *Nitella*. Na rexión Boreal, este hábitat inclúe pequenos charcos oligo-mesotróficos, ricos en carbonatos, sobre gytja con densas formacións de *Chara* (principalmente *C. strigosa*), con frecuencia rodeados de diversos tipos de fens eutróficos e turbeiras arboradas de piñeiros.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Lagoas e charcas con lámina de auga permanente ricas en bases e augas de elevada transparencia asociadas a mananciais ricos en carbonatos.

Fisionomía e estrutura.

Láminas de auga de profundidade variable que albergan unha vexetación de plantas mergulladas dominadas por algas dos xéneros *Chara* e *Nitella*.

Variabilidade.

Trátase dun hábitat pouco variable en Galicia, debido ao escaso das súas representacións.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Chara spp., *Nitella* spp.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Chara spp., *Nitella* spp.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE CHARETEA FRAGILIS

Orde Charetalia hispidae

Alianza *Charion fragilis*

Orde Nitelletalia flexilis

Alianza *Nitellion flexilis*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat adoita facer contacto con formacións de megaforbias (6430), prados de molinias (6410), formacións herbáceas características de fens ricos en nutrientes (7210, 7230) e bosques aluviais (91E0*).

3 Hábitats de auga doce.

3140 Augas oligomesotróficas calcarias con vexetación béntica de *Chara* spp.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente na maior parte dos países da UE.

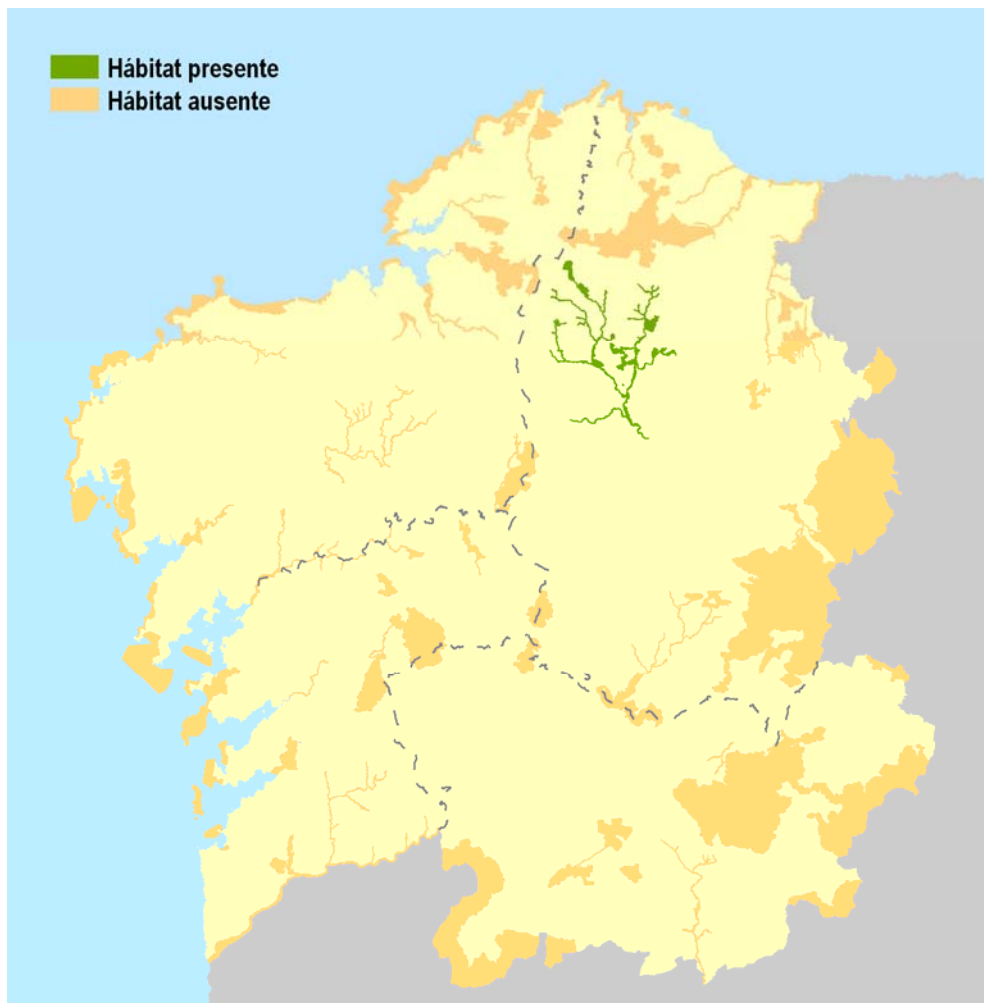
Distribución en Galicia

Hábitat representado exclusivamente en diversas lagoas interiores situadas na cunca alta do Río Miño.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente exclusivamente no espazo Parga-Ladra-Támoga.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



3 Hábitats de auga doce.

3140 Augas oligomesotróficas calcarias con vexetación béntica de *Chara* spp.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

3 Hábitats de auga doce.

3140 Augas oligomesotróficas calcarias con vexetación béntica de *Chara* spp.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto do hábitat "3140 Augas oligomesotróficas calcarias con vexetación béntica de *Chara* spp." tomado na Lagoa de Fonmiñá (Pastoriza).



Aspecto dunha poboación de algas de xénero *Chara* no seu medio natural (hábitat 3140).

3 Hábitats de auga doce.

3140 Augas oligomesotróficas calcarias con vexetación béntica de *Chara* spp.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñece outro aproveitamento particular para este tipo de hábitat, salvo o aprovisionamento de auga para uso humano ou animal.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

Os valores de parámetros físico-químicos das augas, xuntamente co grao de desenvolvemento da vexetación que caracteriza este tipo de hábitat son os principais indicadores do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A contaminación das augas ou a alteración hidrolóxica dos humidais onde se desenvolve este tipo de hábitat contribúen á súa degradación.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento dos parámetros físico-químicos das augas son fundamentais para a conservación deste tipo de hábitat.

Bibliografía

Cirujano Bracamonte et al. (1992) e datos propios.

237

3 Hábitats de auga doce.

3150 Lagos eutróficos naturais con vexetación *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*.

Correspondencias

Paleartic	22.13 x (22.41 ou 22.421).
Ramsar	O.
IHG	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5.

Denominación oficial

Inglés	Natural eutrophic lakes with <i>Magnopotamion</i> or <i>Hydrocharition</i> - type vegetation.
Castelán	Lagos eutróficos naturales con vexetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>

Denominación vulgar

Galego	Lagos, lagoas, charcas, pozos, pozas.
Castelán	Lagos, lagunas, ojos.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Lagos e charcas de augas xeralmente agrisadas ou azul-verdosas, máis ou menos turbias, especialmente ricas en bases disoltas (pH a miúdo superior a 7), con comunidades de plantas flotantes da alianza *Hydrocharition* ou, en augas libres profundas, con comunidades de grandes helófitos (*Magnopotamion*).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Medios de augas eutróficas que albergan vexetación de grandes plantas flotantes.

Fisionomía e estrutura.

Este tipo de hábitat adoita adoptar a forma de lagoas e charcas de grandes dimensións con augas permanentes asociadas a mananciais e fontes carbonatadas.

Variabilidade.

Trátase dun hábitat pouco variable debido ás especiais condicións baixo as que se presenta.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Hydrocharition: *Aldrovanda vesiculosa*, *Azolla* spp., *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna* spp., *Riccia* spp., *Ricciocarpus* spp., *Spirodela* spp., *Stratiotes aloides*, *Utricularia australis*, *Utricularia vulgaris*, *Wolffia* spp.

Magnopotamion: *Potamogeton lucens*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton praelongus*, *Potamogeton zizii*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Hydrocharis morsus-ranae, *Lemna* spp., *Potamogeton lucens*, *Potamogeton perfoliatus*, *Riccia* spp., *Utricularia australis*, *Utricularia vulgaris*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE POTAMETEA

Orde Potametalia

Alianza Potamion

As. *Potametum perfoliato-crispi*

Alianza Nymphaeion albae

As. *Myriophyllo alterniflori-Potametum natantis*

As. *Nymphaeetum albo-luteae*

As. *Limnanthemetum nymphoidis*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat adoita facer contacto con formacións de megaforbios (6430), prados de molinias (6410), formacións herbáceas características de fens ricos en nutrientes (7210, 7230) e bosques aluviais (91E0*).

3 Hábitats de auga doce.

3150 Lagos eutróficos naturais con vexetación *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente na maior parte dos países da UE.

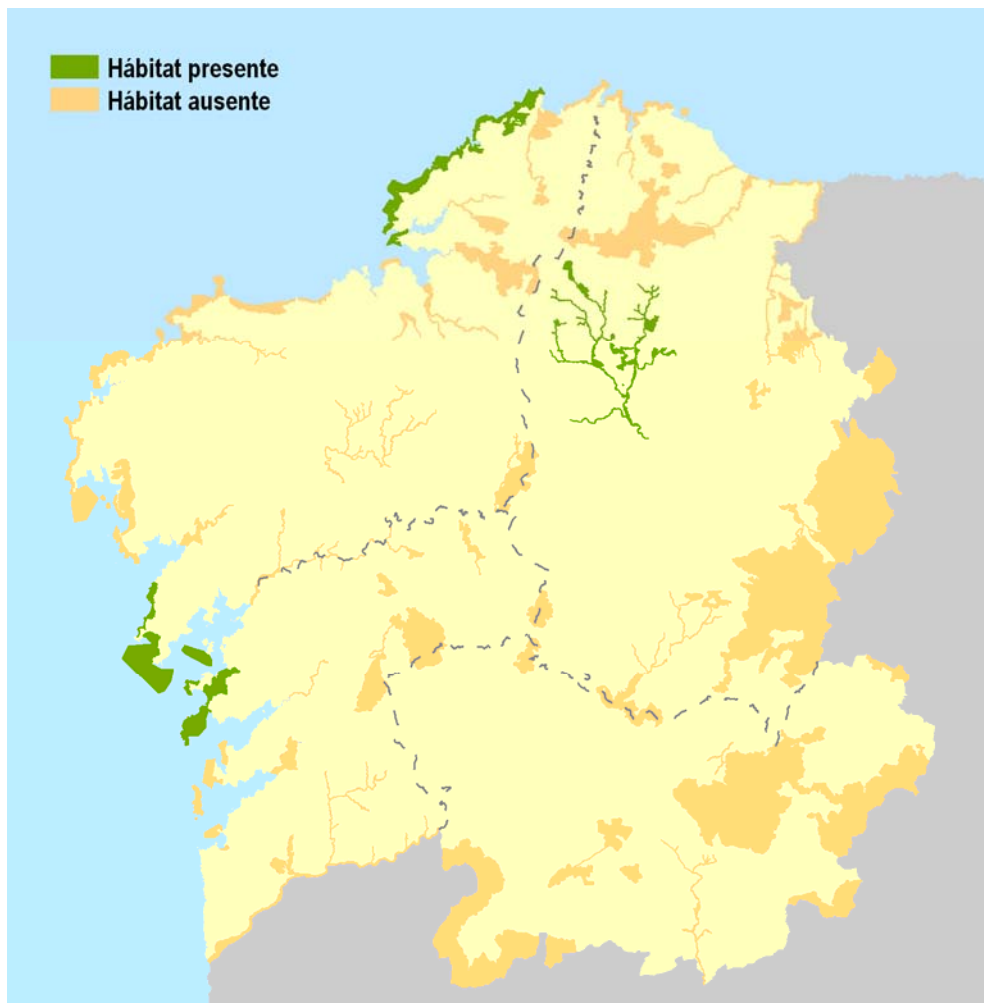
Distribución en Galicia

Hábitat pouco frecuente restrinxido a algunhas localidades costeiras e do interior lucense.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en diversos espazos costeiros e do interior de Lugo.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



3 Hábitats de auga doce.

3150 Lagos eutróficos naturais con vexetación *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandao	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu ●	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

240

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

3 Hábitats de auga doce.

3150 Lagos eutróficos naturais con vexetación *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Exemplo do hábitat "3150 Lagos eutróficos naturais con vexetación *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*". Lagoa de Sobrado dos Monxes.



Detalle dunha representación do hábitat 3150, tomado na Lagoa de Doniños (Ferrol), na que se observa a presenza de *Nymphaea alba* (primeiro plano) e *Menyanthes trifoliata* (ao fondo).

3 Hábitats de auga doce.

3150 Lagos eutróficos naturais con vexetación *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñece un aproveitamento particular para este tipo de hábitat, salvo o de servir como área de aprovisionamento de auga para consumo humano ou animal.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

Os valores de parámetros físico-químicos das augas, xuntamente co grao de desenvolvemento da vexetación que caracteriza este tipo de hábitat, son os principais indicadores do seu estado de conservación.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento dos parámetros físico-químicos das augas é fundamental para a conservación deste tipo de hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A contaminación das augas ou a alteración hidrolóxica dos humidaís onde se desenvolve este tipo de hábitat, xuntamente coa deterioración da vexetación que os caracteriza, contribúen á súa degradación.

Bibliografía

Bellot (1951 a, 1951b), Castroviejo (1972), Silva-Pando et al. (1987), Cirujano Bracamonte et al. (1992), Romero (1993), Romero & Amigo (1996), Molina (1998) e datos propios.

3 Hábitats de auga doce.

3160 Lagos e charcas distróficos naturais.

Correspondencias

Paleartic	22.14.
Ramsar	O.
IHG	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5.

Denominación oficial

Inglés	Natural dystrophic lakes and ponds.
Castelán	Lagos y estanques distróficos naturales

Denominación vulgar

Galego	Lagos, lagoas, lagúas, pozos, pozas, charcas.
Castelán	Lagos, lagunas, charcas.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Lagos e charcas naturais de augas pardas debido ao alto contido en ácidos húmicos, polo xeral desenvolvidos sobre chans turbosos ou breixeiras con evolución natural cara a turbeiras. O pH adoita ser baixo, entre 3 e 6. As comunidades vexetais asociadas pertencen á Orde *Utricularietalia*.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Lagos e lagoas asociadas a grandes chairas aluviais, con importantes aportes temporais de materia orgánica alóctona. Así como charcas, xeralmente en áreas de montaña, con lámina de auga oscilante de coloración amarrónada, debido ao elevado contido en materia orgánica, formadas en pequenas cubetas de sobreescavación glaciaria, en áreas turbosas ou o interior de queirogais.

Variabilidade.

Trátase dun hábitat pouco variable debido ás especiais condicións baixo as que se presenta.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Brións:

Sphagnum spp.

Plantas:

Rhynchospora alba, *Rhynchospora fusca*, *Sparganium minimum*, *Utricularia* spp.

Na rexión Boreal tamén:

Brións:

Drepanocladus spp., *Warnstorfia trichophylla*, *Warnstorfia procera*.

Plantas:

Nuphar lutea, *Nuphar pumila*, *Carex lasiocarpa*, *Carex rostrata*, *Nymphaea candida*.

Especies indicadoras para Galicia

Brións:

Sphagnum spp.

Plantas:

Utricularia spp., *Rhynchospora* spp.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Sphagnum spp.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE UTRICULARIETEA INTERMEDIO-MINORIS

Orde Utricularietalia intermedio-minoris

Alianza *Sphagno-Utricularion*

Hábitats asociados ou en contacto

Este hábitat forma mosaico con "4020* Queirogais húmidos atlánticos de zonas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*" e con "6230* Formacións herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre substratos silíceos de zonas montañosas (e de zonas submontañosas da Europa continental)", así como con diferentes tipos de hábitats turbosos: "7110* Turbeiras altas activas", "7130* Turbeiras de coberto" e "7150 Depresións sobre substratos turbosos do *Rhynchosporion*".

3 Hábitats de auga doce.

3160 Lagos e charcas distróficos naturais.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente na maior parte dos países da UE.

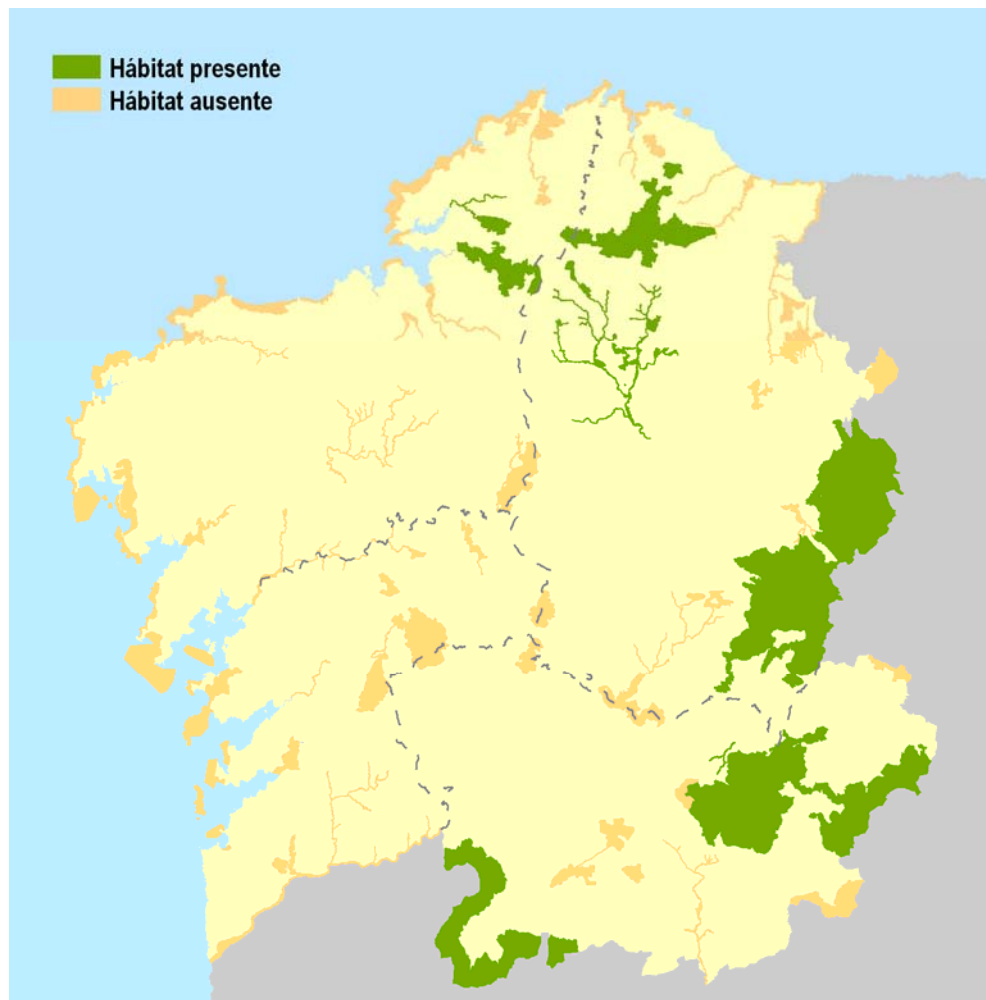
Distribución en Galicia

Restrinxida aos sectores montañosos interiores, principalmente as Serras Setentrionais e Orientais de Galicia

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en diversos espazos de montaña de Lugo e Ourense.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



3 Hábitats de auga doce.

3160 Lagos e charcas distróficos naturais.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu ●
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C ●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou ●
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C ●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu ●	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou ●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

3 Hábitats de auga doce.

3160 Lagos e charcas distróficos naturais.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Charca distrófica (3160) en contacto con comunidades herbáceas anfibias e cervunais (6230*) situada no piso orotemperado (cabeceira do Val de Piornedo, Cervantes).



Charca distrófica temporal no seo dun sistema de turbeiras na Serra do Xistral (Abadín).

3 Hábitats de auga doce.

3160 Lagos e charcas distróficos naturais.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Nas áreas montañosas interiores de Galicia estas charcas adoitan utilizarse como bebedoiro do gando.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

As características físico-químicas das augas e as especies vexetais presentes son os principais indicadores do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Como noutros hábitats acuáticos xa descritos, a modificación da dinámica hídrica destes hábitats por alteración da cuberta vexetal, drenaxe ou pisoteo excesivo son as principais causas

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A ausencia de actividade humana no ámbito deste tipo de hábitat favorece o mantemento do estado de conservación do hábitat.

Bibliografía

Ortiz (1986), Rodríguez-Oubiña (1986), Silva-Pando (1990), Ramil Rego et al. (1996a), Izco et al. (2001) e datos propios.

3 Hábitats de auga doce.

3260 Ríos dos pisos basal a montano con vexetación de *Ranunculion fluitantis* e de *Callitricho-Batrachion*.

Correspondencias

Paleartic	24.4.
Ramsar	M, N, e.
IHG	2.1.0, 2.1.3, 2.1.5, 2.1.6.

Denominación oficial

Inglés	Water courses of plain to montane levels with the <i>Ranunculion fluitantis</i> and <i>Callitricho-Batrachion</i> vegetation.
Castelán	Ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y <i>Callitricho-Batrachion</i>

Denominación vulgar

Galego	Ríos, regatos, regos, regueiros.
Castelán	Ríos, regatos, arroyos

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Cursos de auga de caudal oscilante e corrente pouco turbulenta presentes ao longo dos pisos bioclimáticos termotemperado a supratemperado inferior e mesomediterráneo. As oscilacións do caudal e as características físicas do leito fluvial condicionan os tipos de vexetación asociada.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Cursos de auga de caudal oscilante e corrente pouco turbulenta comprendidos entre os niveis termotemperado e mesomediterráneo e supratemperado inferior. As oscilacións do caudal e as características físicas do leito fluvial condicionan os tipos de vexetación asociada.

Fisionomía e estrutura.

Trátase dun tipo de hábitat moi variable en canto ás características físicas do leito polo que discorre. Nas áreas de cabeceira dominan os leitos rochosos angostos con grandes pedras e bloques que, progresivamente, dan paso nos tramos medios, a leitos máis amplos nos que aparecen pequenas praias de cantos e coídos que forman mosaico con tramos máis pedregosos e áreas con rápidos coincidentes con afloramentos de rochas duras; nos tramos baixos dos ríos, o substrato tende a presentar unha maior proporción de elementos finos (gravas, areas e limos). Durante a estiaxe adoitan formarse pequenas charcas nas que se desenvolve unha vexetación flotante particular. En función das características comentadas, distribúense as diferentes comunidades vexetais asociadas.

Variabilidade.

Nos tramos de cabeceira aparecen variantes pauciespecíficas do hábitat caracterizadas pola presenza de *Fontinalis* spp., que se ven substituídas, augas abaixo, por comunidades de helófitos enraizados (*Ranunculus fluitans*, *Potamogeton natans*, *Glyceria fluitans*) e de plantas flotantes (*Lemna minor*). Nas beiras que se ven descubertas de auga durante a estiaxe crece unha vexetación de grandes herbas enraizadas como *Oenanthe crocata*, *Iris pseudacorus*, *Ranunculus repens*, *Sparganium erectum* subsp. *neglectum*, *Veronica beccabunga*, *Stellaria alsine*, etc.

3 Hábitats de auga doce.

3260 Ríos dos pisos basal a montano con vexetación de *Ranunculion fluitantis* e de *Callitricho-Batrachion*.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Bríons:

Fontinalis spp.

Plantas:

Callitriche spp., *Myriophyllum* spp., *Potamogeton* spp., *Ranunculus aquatilis*, *Ranunculus fluitans*, *Ranunculus peltatus*, *Ranunculus penicillatus* ssp. *penicillatus*, *Ranunculus penicillatus* ssp. *pseudofluitans*, *Ranunculus saniculifolius*, *Ranunculus trichophyllus*, *Sium erectum*, *Zannichellia palustris*.

Especies indicadoras para Galicia

Bríons:

Fontinalis antipyretica

Plantas:

Apium nodiflorum, *Callitriche* spp., *Isoetes fluitans*, *Oenanthe crocata*, *Potamogeton natans*, *Ranunculus penicillatus*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Luronium natans

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE POTAMETEA

Orde Potametalia

Alianza *Ranunculion fluitantis*

As. *Ranunculetum fluitantis*

Hábitats asociados ou en contacto

Este hábitat atópase intimamente asociado aos bosques de ribeira (91E0*) e, con frecuencia, a diversos tipos de hábitats herbáceos incluídos nos tipos 6430, 6510 e 6520, polos que discorren innumerables regatos.



Vista aérea da unión do río Miño co seu tributario o río Parga (Outeiro de Rei), tramo fluvial que alberga excelentes representacións do hábitat 3260.

3 Hábitats de auga doce.

3260 Ríos dos pisos basal a montano con vexetación de *Ranunculion fluitantis* e de *Callitriche-Batrachion*.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat amplamente distribuído polas rexións atlántica, continental e boreal.

Distribución en Galicia

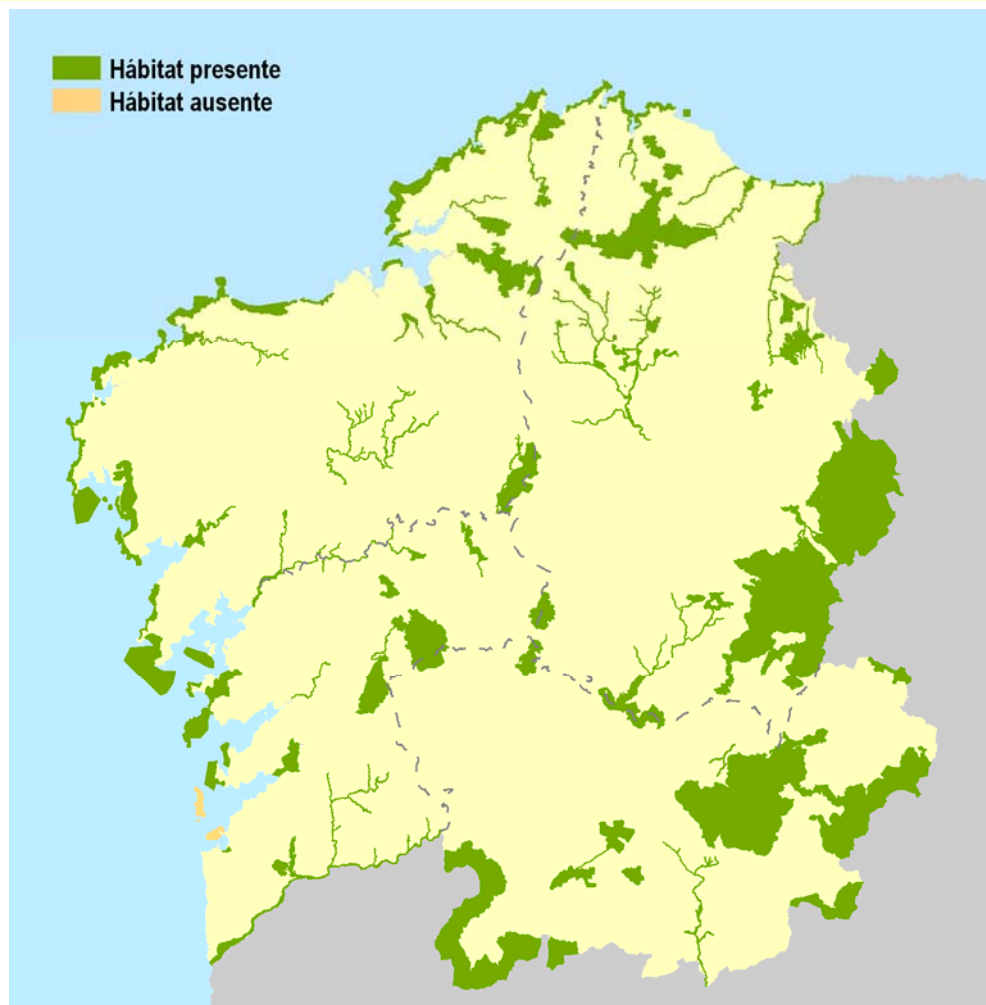
Amplamente distribuído dende o nivel do mar ata os 1.000-1.600 m de altitude.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Trátase dun tipo de hábitat presente na maior parte dos espazos de Galicia.

250

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



3 Hábitats de auga doce.

3260 Ríos dos pisos basal a montano con vexetación de *Ranunculion fluitantis* e de *Callitriche-Batrachion*.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu	●
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu	●
ES1110003	Fragas do Eume	C	●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu	●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	●	ES1130001	Baixa Limia	Ou	●
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou	●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou	●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou	●
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou	●
ES1110009	Costa de Dexo	C	●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou	●
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou	●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou	●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou	●
ES1110013	Xubia-Castro	C	●	ES0000001	Illas Cies	Po	
ES1110014	Serra do Careón	C	●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po	●
ES1110015	Río Anllóns	C	●	ES1140002	Río Lerez	Po	●
ES1110016	Río Tambre	C	●	ES1140003	A Ramallosa	Po	●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po	●
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po	●
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	●	ES1140006	Río Tea	Po	●
ES1120004	A Marronda	Lu	●	ES1140007	Baixo Miño	Po	●
ES1120005	As Catedrais	Lu	●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po	●
ES1120006	Carballido	Lu	●	ES1140009	Cabo Udra	Po	●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	●	ES1140010	Costa da Vela	Po	●
ES1120008	Monte Faro	Lu	●	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po	●
ES1120009	Monte Maior	Lu	●	ES1140012	Illas Estelas	Po	
ES1120010	Negueira	Lu	●	ES1140013	Serra do Candán	Po	●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po	●
ES1120012	Río Landro	Lu	●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po	●
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po	●
ES1120014	Canón do Sil	Lu	●				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou	●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou	●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou	●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou	●
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po	
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po	●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po	
ES0000374	Ancares	Lu	●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po	●

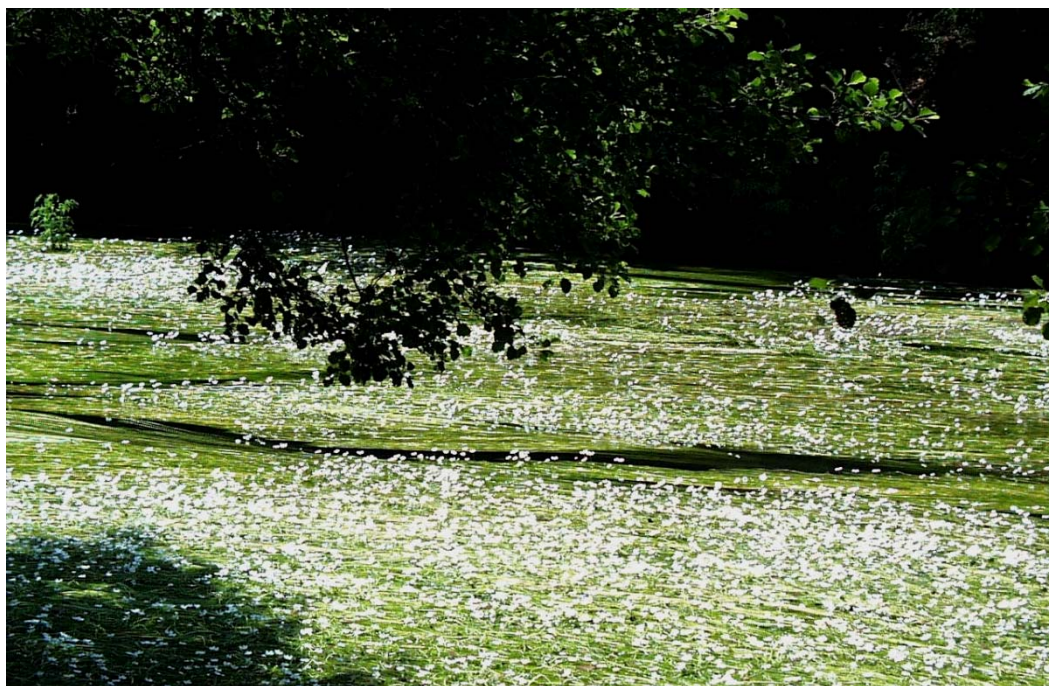
3 Hábitats de auga doce.

3260 Ríos dos pisos basal a montano con vexetación de *Ranunculon fluitantis* e de *Callitricho-Batrachion*.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Ranunculus penicillatus, especie característica do hábitat "3260 Ríos dos pisos basal a montano con vexetación de *Ranunculon fluitantis* e de *Callitricho-Batrachion*".



Aspecto estival do hábitat 3260 no tramo medio do Río Miño.

3 Hábitats de auga doce.

3260 Ríos dos pisos basal a montano con vexetación de *Ranunculus fluitantis* e de *Callitriche-Batrachion*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Os principais aproveitamentos tradicionais deste tipo de hábitat foron a pesca, a derivación de auga para o rego dos prados de sega mediante a construción dunha extensa rede de canles ("regos") e a utilización como forza motora para muiños e pequenas centrais hidroeléctricas.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A calidade físico-química das augas e as características estruturais e florísticas da vexetación asociada son os principais indicadores do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A existencia de verteduras contaminantes e a alteración da cuberta vexetal das marxes producen unha deterioración da calidade físico-química e biolóxica das augas correntes. A modificación e artificialización das canles, así como a construción de barreiras que produzan perda de osixenación nas augas ("caneiros" ou "aceas", presas de minicentrales, presas de grandes encoros) resulta negativa para a conservación deste tipo de hábitat. A expansión de poboacións de especies vexetais alóctonas e carácter invasor, en especial do xénero *Azolla*, contribúen á deterioración deste hábitat. A introdución de fauna alóctona (cangrexo americano, black-bass, etc), altera radicalmente as relacións tróficas do hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A ausencia de focos de contaminación que vercan ás canles fluviais e a existencia dunha vexetación continua e ben estruturada nas marxes contribúe positivamente ao mantemento dun estado de conservación favorable do hábitat.

Bibliografía

Bellot (1968), Morla (1983), Guitián (1984,1989), Ruíz de Clavijo et al. (1984), Izco et al. (1994), Ortiz (1986), Soñora (1989), Silva-Pando (1990), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Romero & Amigo (1995, 1996), Romero & Onaindía (1995), Wagner (1997), Romero et al. (2004c) e datos propios.

3 Hábitats de auga doce.

3270 Ríos de ribeiras lamacentas con vexetación de *Chenopodium rubri* p.p. e de *Bidens* p.p.

Correspondencias

Paleartic	24.52.
Ramsar	M, N, e.
IHG	2.1.0, 2.1.3, 2.1.5, 2.1.6.

Denominación oficial

Inglés	Rivers with muddy banks with <i>Chenopodium rubri</i> p.p. and <i>Bidens</i> p.p. vegetation.
Castelán	Ríos de orillas fangosas con vexetación de <i>Chenopodium rubri</i> p.p. y de <i>Bidens</i> p.p.

Denominación vulgar

Galego	Non se coñece.
Castelán	Non se coñece.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Ribeiras fluviais lamacentas das chairas ao nivel submontano, con vexetación pioneira nitrófila anual das alianzas *Chenopodion rubri p.p.* e *Bidention p.p.* Durante a primavera e o inicio do verán estes lugares carecen de vexetación. Se as condicións non son favorables, este tipo de vexetación pode desenvolverse escasamente ou estar completamente ausente.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Comunidades anuais nitrófilas que crecen nas ribeiras de grandes ríos e colas de encoros sobre substratos limo-areosos en áreas onde se acumulan importantes cantidades de restos orgánicos.

Fisionomía e estrutura.

Comunidades de baixo porte e densidade variable dominadas por terófitos (*Polygonum anfibium*, *Polygonum persicaria*, etc.) que alcanzan o seu máximo crecemento a finais do verán ou inicios do outono. Durante os anos con escasa estiaxe, este tipo de hábitat pode non chegar a desenvolver a vexetación que o caracteriza ao permanecer inundado.

Variabilidade.

Descríbense dúas comunidades vexetais con preferencias ecolóxicas diferentes. Unha é característica de marxes fluviais e outra, polo xeral, asóciase con áreas lamacentas de beiras de encoros.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Bidens frondosa, *Chenopodium rubrum*, *Polygonum lapathifolium*, *Xanthium* sp.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Bidens frondosa, *B. tripartita*, *Persicaria hydropiper*, *P. lapathifolia*, *Cyperus eragrostis*, *Phalaris arundinacea*, *Chenopodium ambrosioides*, *Filaginella uliginosa*

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE BIDENTETEA TRIPARTITAE

Orde Bidentetalia tripartitae

Alianza *Bidention tripartitae*

As. *Cypero eragrostidi-Bidentetum frondosae*

As. *Filaginello uliginosae-Bidentetum tripartitae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat fai contacto con bosques riparios (91E0*) e fondos riparios areosos non vexetados.

3 Hábitats de auga doce.

3270 Ríos de ribeiras lamacentas con vexetación de *Chenopodium rubri* p.p. e de *Bidention* p.p.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat amplamente distribuído polos países do occidente de Europa.

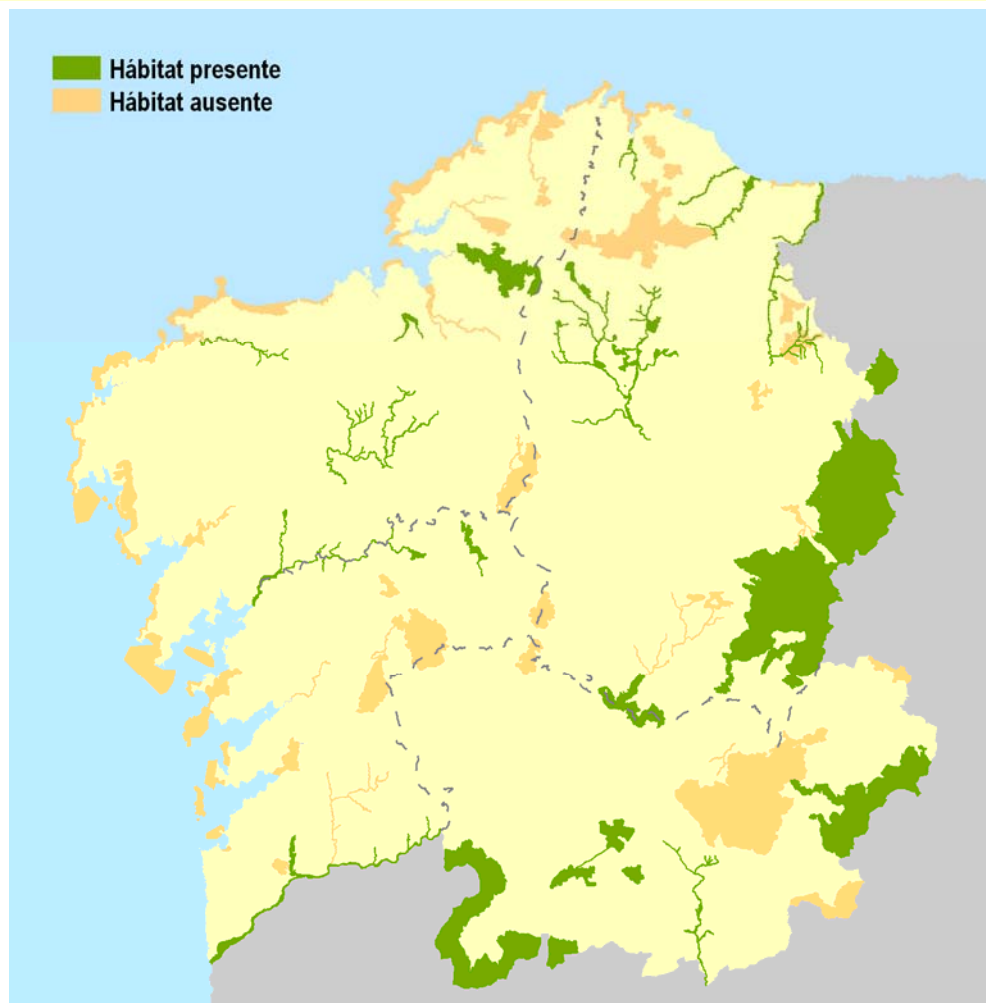
Distribución en Galicia

Presente en áreas baixas, tanto do interior como próximas á costa.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en diversos espazos interiores e fluviais próximos á costa.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



3 Hábitats de auga doce.

3270 Ríos de ribeiras lamacentas con vexetación de *Chenopodium rubri* p.p. e de *Bidention* p.p.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C ●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C ●	ES1130001	Baixa Limia	Ou ●
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandao	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou ●
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po ●
ES1110015	Río Anllóns	C ●	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C ●	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu ●	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po ●
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu ●	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu ●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu ●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po ●
ES1120013	Río Ouro	Lu ●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu ●			

256

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou ●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou ●
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po ●

3 Hábitats de auga doce.

3270 Ríos de ribeiras lamacentas con vexetación de *Chenopodium rubri* p.p. e de *Bidention* p.p.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista dunha representación do hábitat "3270 Ríos de ribeiras lamacentas con vexetación de *Chenopodium rubri* p.p. e de *Bidention* p.p." no Río Eo (Trabada).



Vista dunha representación do hábitat 3270 no Río Miño (Ás Neves) (Autor: J. Amigo Vázquez).

3 Hábitats de auga doce.

3270 Ríos de ribeiras lamacentas con vexetación de *Chenopodium rubri* p.p. e de *Bidention* p.p.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñecen.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

As características estruturais e florísticas da vexetación asociada a este tipo de hábitat son os principais indicadores do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O exceso de precipitacións estivais adoita dificultar o desenvolvemento da vexetación propia deste tipo de hábitat, o cal non implica a súa desaparición.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A presenza da vexetación que caracteriza este tipo de hábitat depende da flutuación estival anual das augas correntes e embalsadas.

Bibliografía

Bellot (1968), Silva-Pando et al. (1987), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Pulgar (1999), Amigo (2006) e datos propios.

5.5.4 Queirogais e matogueiras de zona temperada

As matogueiras xogaron un papel fundamental na configuración da cuberta vexetal das áreas temperadas do continente europeo dende hai aproximadamente 30 millóns de anos. A súa configuración actual vincúlase, non obstante, coa dinámica climática acaecida ao longo dos últimos 2 millóns de anos, durante o Cuaternario, período no que se produce a súa diferenciación ecolóxica e bioxeográfica en resposta á dinámica climática global (matogueiras atlánticas, boreais, ártico-alpinos) e á combinación desta con diversos factores ambientais (altitude, proximidade ao mar, existencia de tipos particulares de substratos xeolóxicos, etc). No último ciclo climático do Cuaternario, as matogueiras e concretamente os queirogais, representaron a vexetación dominante en Galicia durante máis de 100.000 anos, mentres que o dominio territorial de bosques se restrinxiu a un intervalo temporal inferior a 5.500 anos.

A importancia no ámbito da conservación da biodiversidade dos queirogais e matogueiras susténtase polo grande número de especies de flora e fauna que albergan os distintos tipos de formacións, entre as que se atopan unha ampla proporción de elementos considerados como endémicos, raros, sucesorios e en perigo. Un segundo factor que xustifica a súa protección, é a drástica redución que experimentou, nos últimos cincuenta anos, a súa área de distribución en Europa como consecuencia do abandono dos sistemas de aproveitamento tradicional, nos que as matogueiras e os queirogais, constituían unha parte fundamental.

A categoría de **Queirogais e Matogueiras da Zona temperada** da Directiva 92/43/CE está constituída por un total de nove tipos de hábitats dentro do territorio da Unión Europea. Cinco tipos de queirogais teñen representación dentro dos límites da Comunidade Autónoma Galega: **Nat2000 4020*** - **Queirogais húmidos atlánticos de zonas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix***, **Nat2000 4030** - **Queirogais secos europeos**, **Nat2000 4040*** - **Queirogais secos atlánticos costeiros de *Erica vagans***, **Nat2000 4060** - **Queirogais alpinos e boreais** e **Nat2000 4090** - **Queirogais oromediterráneos endémicos con toxos**. En conxunto, este grande grupo de hábitats constitúe un dos máis amplamente representados en Galicia, aínda que, debido á recorrencia coa que se viron afectados polos incendios forestais durante o último cuarto de século, presentan un estado de conservación moi variable.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

4. QUEIROGAIS E MATOGUEIRAS DE ZONA TEMPERADA

Código	Designación oficial	G
4010	Queirogais húmidos atlánticos setentrionais de <i>Erica tetralix</i>	
4020	★ Queirogais húmidos atlánticos de zonas temperadas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i>	●
4030	Queirogais secos europeos	●
4040	★ Queirogais secos atlánticos costeiros de <i>Erica vagans</i>	●
4050	★ Queirogais macaronésicos endémicos	
4060	Queirogais alpinos e boreais	●
4070	★ Matogueiras de <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	
4080	Formacións subarbustivas subárticas de <i>Salix</i> spp.	
4090	Queirogais oromediterráneos endémicos con toxos	●

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 33.- Hábitats de Queirogais e Matogueiras da Zona temperada segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE

Segundo os criterios da Directiva 92/43/CEE, determinados tipos de matogueiras amplamente distribuídas por Galicia, non se inclúen en ningún dos tipos de hábitats. Trátase fundamentalmente de

comunidades de carácter sinántropico (xesteiras, codesais, piornedos e toxearas), que ocupan en moitos casos antigas parcelas de cultivo abandonadas ou áreas de monte nas que se realizou a sementeira de determinadas especies, principalmente de *toxos macho* ou *arnal* (*Ulex europaeus*), destinadas á produción e recollida de esquilmes empregados na obtención de abono orgánico, ben fose a través do seu emprego en verde ou logo de mestura con excrementos de gando doméstico.

No caso das xesteiras, codesais e toxearas trátase de formacións arbustivas cuxa composición florística está enormemente simplificada ou alterada pola presenza de especies ruderais ou pratenses (cf. Bellot 1968, Rodríguez-Oubiña & Ortiz 1989, Díaz González & Fernández Prieto 1994), polo que se desvía claramente de aquelas outras, menos influenciadas pola actividade humana, coas que gardan certo parecido fisionómico, principalmente queirogais con toxos, que se inclúen en algunha das diversas variantes que configuran a categoría Nat2000 4030. O caso dos piornedos é lixeiramente diferente xa que, aínda que tamén tenden a colonizar antigos terreos de labor, principalmente nas montañas da Dorsal Galega e no oriente de Lugo e Ourense, este tipo de matogueiras dominadas por *Genista florida* conforman de xeito espontáneo orlas preforestais entorno a diversos tipos de bosques orófilos (carballeiras de *Quercus petraea* e *Quercus x rosacea*, carballeiras, reboleiras, faiais) ou aparecen cubrindo esporóns rochosos e ladeiras inclinadas con solos esqueléticos en áreas fortemente insoladas, en situacións claramente alleas á actividade humana.

Outro tipo de formacións arbustivas con certa relevancia en Galicia, principalmente nas áreas termófilas temperadas e no dominio mediterráneo, que non se atopan reflectidas neste grupo de hábitats da Directiva 92/43/CEE, son os erbedais (formacións dominadas por *Arbutus unedo*) e os estevais dominados por *Cistus ladanifer*.

4 Queirogais e matogueiras de zona temperada.

4020* Queirogais húmidos atlánticos de zonas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*.

Correspondencias

Paleartic	31.12.
Ramsar	W.
IHG	2.4.0, 2.6.2.2.

Denominación oficial

Inglés	Temperate Atlantic wet heaths with <i>Erica ciliaris</i> and <i>Erica tetralix</i> .
Castelán	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i> .

Denominación vulgar

Galego	Queirogueiras, queirogais.
Castelán	Brezales.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Queirogais higrófilos de áreas baixo clima temperado oceánico sobre solos de tendencia turbosa con minerais (hidromor) ou húmidos desecados, con vexetación das alianzas *Genistion micrantho-anglicae* e *Ulicion minoris* (*Ulici minoris-Ericetum ciliaris*, *Ulici gallii-Ericetum mackaiana*, *Ulici minoris-Ericetum tetralicis* (Schwickerath 33, Tuxen 37), *Cirsio filipenduli-Ericetum ciliaris*).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Hábitat arbustivo desenvolvido sobre solos húmidos de tendencia turbosa e pH ácido en áreas chairas ou escasamente inclinadas. Debido á configuración do relevo galego e ós niveis de precipitación que se rexistran, está presente dende o nivel do mar ata o piso supratemperado. De xeito máis localizado e favorecido pola lenta fusión dos neveiros e asociado a áreas de sobreescavación glaciaria, este tipo de hábitat tamén aparece representado no piso orotemperado.

Fisionomía e estrutura.

Trátase de queirogais de medio-baixo porte dominados por especies leñosas (*Erica tetralix*, *Erica ciliaris*, *Erica mackaiana*, *Erica cinerea*, *Daboecia cantabrica*, *Calluna vulgaris*, *Genista anglica*, *Genista berberidea*, *Genista micrantha*, *Myrica gale*), entre as que adoitan estar presentes especies herbáceas como *Juncus squarrosus*, *Potentilla erecta*, *Carex panicea*, *Carum verticillatum*, etc.

Variabilidade.

A composición florística das representacións galegas deste hábitat é moi variable. No N de A Coruña e Lugo domina *Erica mackaiana* sobre o resto de ericáceas, mentres que nas áreas máis oceánicas de Pontevedra, fachada atlántica de A Coruña e partes baixas das provincias de Lugo e Ourense, *Erica ciliaris* é o taxón característico. Por último, nas áreas montañosas máis elevadas do oriente de Lugo e centro e E de Ourense, *Erica tetralix* domina claramente a fisionomía deste tipo de hábitat. Dentro dos territorios orotemperados este tipo de hábitat pode presentar algunhas especies típicas dos matos baixos de xenebreira, cervunais e turbeiras (*Juniperus communis subsp. alpina*, *Thymelaea coridifolia*, *Nardus stricta*, *Scirpus germanicus*).

4 Queirogais e matogueiras de zona temperada.

4020* Queirogais húmidos atlánticos de zonas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Bríons:

Sphagnum spp.

Plantas:

Centaurea uliginosa, *Erica ciliaris*, *Erica mackaiana*, *Erica tetralix*, *Euphorbia polygalifolia*, *Genista anglica*, *Genista carpentana*, *Genista micrantha*, *Ulex minor* var. *lusitanicus*.

Especies indicadoras para Galicia

Bríons:

Sphagnum spp.

Plantas:

Calluna vulgaris, *Carex panicea*, *Daboecia cantabrica*, *Erica ciliaris*, *Erica cinerea*, *Erica mackaiana*, *Erica tetralix*, *Genista anglica*, *Genista berberidea*, *Genista micrantha*, *Juncus squarrosus*, *Myrica gale*, *Nardus stricta*, *Scirpus germanicus*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Arnica montana, *Centaurea borjae*, *Lycopodium* sp., *Narcissus asturiensis*, *Narcissus bulbocodium*, *Sphagnum pyraeii**, *Sphagnum* spp.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE CALLUNO-ULICETEA

Orde Ulicetalia minoris

Alianza Daboecion cantabricae

As. *Cirsio filipenduli-Ericetum ciliaris*

As. *Gentiano pneumonanthes-Ericetum mackaiana*

Alianza Genistion micrantho-anglicae

As. *Genisto anglicae-Ericetum tetralicis*

As. *Genisto berberideae-Ericetum tetralicis*

Hábitats asociados ou en contacto

Os contactos máis frecuentes deste tipo de hábitat realízanse con herbazais con *Molinia* (6410) e hábitats turbosos (7110*), así como con bosques higrófilos (91E0*) e con queirogais secos (4030).



Queirogais húmidos (hábitat 4020*) no sector culminante da Serra da Queixa (Vilariño de Conso).

4 Queirogais e matogueiras de zona temperada.

4020* Queirogais húmidos atlánticos de zonas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat exclusivo dos países meridionais da área atlántica.

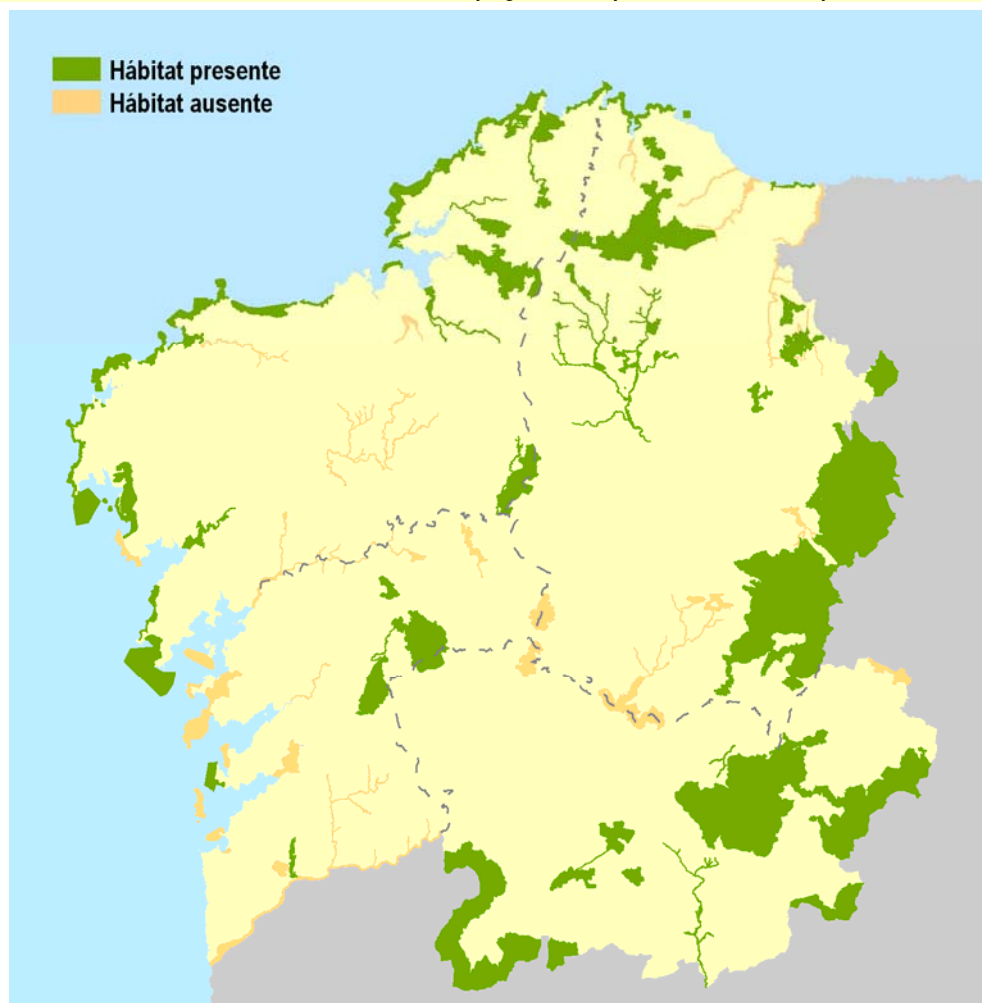
Distribución en Galicia

Frecuente e amplamente distribuído por toda Galicia, aínda que máis escaso cara ás áreas litorais de Pontevedra.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat presente en grande parte dos espazos de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



4 Queirogais e matogueiras de zona temperada.

4020* Queirogais húmidos atlánticos de zonas temperadas de *Erica ciliaris* e *E. tetralix*.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu	●
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu	
ES1110003	Fragas do Eume	C	●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu	●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou	●
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou	●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou	●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou	
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou	●
ES1110009	Costa de Dexo	C	●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou	●
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou	●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou	●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C		ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou	
ES1110013	Xubia-Castro	C	●	ES0000001	Illas Cies	Po	
ES1110014	Serra do Careón	C	●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po	
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lerez	Po	
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po	
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po	
ES1120002	Río Eo	Lu		ES1140005	Monte Aloia	Po	
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	●	ES1140006	Río Tea	Po	
ES1120004	A Marronda	Lu	●	ES1140007	Baixo Miño	Po	
ES1120005	As Catedrais	Lu	●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po	●
ES1120006	Carballido	Lu	●	ES1140009	Cabo Udra	Po	
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu		ES1140010	Costa da Vela	Po	●
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po	●
ES1120009	Monte Maior	Lu	●	ES1140012	Illas Estelas	Po	
ES1120010	Negueira	Lu	●	ES1140013	Serra do Candán	Po	●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu		ES1140014	Serra do Cando	Po	●
ES1120012	Río Landro	Lu		ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po	
ES1120013	Río Ouro	Lu		ES1140016	Enseada de San Simón	Po	
ES1120014	Canón do Sil	Lu					

265

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C		ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou	
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou	●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou	●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C		ES0000436	A Limia	Ou	●
ES0000085	Ribadeo	Lu		ES0000001	Illas Cies	Po	
ES0000373	Ría de Foz	Lu		ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po	
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po	
ES0000374	Ancares	Lu	●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po	

4 Queirogais e matogueiras de zona temperada.

4020* Queirogais húmidos atlánticos de zonas temperadas de *Erica ciliaris* e *E. tetralix*.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto dun queirogal húmido dominado por *Erica tetralix* (hábitat 4020*) na vertente N do Pico Lanza (Val de Piornedo, Cervantes).



Queirogal húmido dominado por *Erica mackaiana* (hábitat 4020*) situado na cabeceira do Río Eume (Muras).

4 Queirogais e matogueiras de zona temperada.

4020* Queirogais húmidos atlánticos de zonas temperadas de *Erica ciliaris* e *E. tetralix*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Nalgunhas localidades, especialmente no N de A Coruña e Lugo, veuse practicando dende épocas remotas o pastoreo extensivo sobre as facies máis ricas en especies herbáceas deste tipo de hábitat.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

O grao de cobertura, a composición florística e a estratificación da vexetación característica deste tipo de hábitat son indicadores fiables do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Determinadas actuacións, como rozas ou modificacións da dinámica hidrolóxica, poden carrexar a deterioración deste tipo de hábitat a curto prazo. Debería evitarse a drenaxe e plantación de especies arbóreas neste tipo de hábitats para aproveitalos con finalidade produtiva.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

En moitos lugares debería controlarse a carga gandeira sobre este tipo de hábitat, dado que se aprecian signos evidentes de sobrepastoreo. O abandono do uso do lume para controlar este tipo de hábitat e fomentar os pastos contribuíría eficazmente á súa recuperación en amplas zonas costeiras e baixas de interior.

Bibliografía

Casaseca (1959), Mato (1963), Braun-Blanquet et al. (1964), Bellot (1968), Dalda 1972, Rivas-Martínez (1979), Morla (1983), Ortiz (1986), Rodríguez-Oubiña (1986), Santos del Castillo & Díaz González (1987), Silva-Pando et al. (1987), Soñora (1989), Silva-Pando (1990), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Soñora (1995), Rodríguez-Oubiña et al. (1997b), Izco (2003), Izco et al. (2006) VV.AA. (2003), Rodríguez Guitián (2004) e datos propios.

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4030 Queirogais secos europeos

Correspondencias

Paleartic	31.2.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	European dry heaths.
Castelán	Brezales secos europeos.

Denominación vulgar

Galego	Queirogais, uceiras, carpazais.
Castelán	Brezales

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Queirogais mesófilos ou xerófilos sobre solos silíceos de tendencia podzólica de áreas húmidas atlánticas e subatlánticas situados en chairas e montañas baixas do oeste, centro e norte de Europa.

Subtipos:

31.21: Queirogais submontanos de *Vaccinium* e *Calluna*.

31.22: Queirogais subatlánticos de *Calluna* e *Genista*.

31.23: Queirogais atlánticos de *Erica* e *Ulex*.

31.24: Queirogais ibero-atlánticos de *Erica*, *Ulex* e *Cistus*.

31.25: Queirogais boreo-atlánticos de *Erica cinerea*.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Matogueiras densas desenvolvidas sobre solos ben drenados formados a partir de materiais silíceos e, máis raramente, sobre solos calcarios descarbonatados. Distribúense pola totalidade de termotipos e ombrotipos representados en Galicia.

Fisionomía e estrutura.

As matogueiras incluídas neste tipo de hábitat presentan un aspecto e talla variable (0,5-3 m) en función de variables climáticas e edáficas e do seu estadio dinámico. Na maior parte dos casos están dominados por especies leñosas das familias Ericaceae (*Erica arborea*, *Erica australis*, *Erica cinerea*, *Erica scoparia*, *Erica umbellata*, *Calluna vulgaris*, *Daboecia cantabrica*, *Vaccinium myrtillus*) e Fabaceae (*Cytisus commutatus*, *C. multiflorus*, *C. striatus*, *C. scoparius*, *Genista florida*, *G. falcata*, *Pterospartum tridentatum*, *Ulex europaeus*, *U. gallii*, *U. minor* *U. micranthus*).

Variabilidade.

As representacións pioneiras deste hábitat adoitan ter un porte máis achaparrado, cun menor número de especies e estar dominadas por *Calluna vulgaris*, *Erica umbellata*, *Erica cinerea* e *Pterospartum tridentatum*, mentres que os queirogais de orla preforestal, situados sobre solos máis profundos, están dominados por *Erica arborea* e albergan especies esciófilas (*Anemone nemorosa*, *Saxifraga spathularis*, *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*). Nas áreas eurosiberianas máis térmicas e no piso mesomediterráneo incorpóranse diversas especies termófilas a estas formacións (*Cistus psilosepalus*, *Cistus salviifolius*, *Genista falcata*, *Erica scoparia*).

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4030 Queirogais secos europeos

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

31.21: *Calluna vulgaris*, *Vaccinium* spp. **31.22:** *Calluna vulgaris*, *Genista anglica*, *Genista germanica*, *Genista pilosa* acompañadas de *Empetrum nigrum* ou *Vaccinium* spp. **31.23:** *Erica cinerea*, *Erica mackaiana*, *Erica vagans*, *Ulex gallii*, *Ulex maritimus*, **31.24:** *Calluna vulgaris*, *Cistus salviifolius*, *Erica andevalensis*, *Erica aragonensis*, *Erica cinerea*, *Erica umbellata*. **31.25:** *Erica cinerea*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Agrostis curtisii, *Asphodelus* spp., *Calluna vulgaris*, *Cistus psilosepalus*, *Cistus salviifolius*, *Cytisus commutatus*, *Cytisus scoparius*, *Cytisus striatus*, *Daboecia cantabrica*, *Erica arborea*, *Erica australis*, *Erica cinerea*, *Erica scoparia*, *Erica umbellata*, *Festuca paniculata*, *Halimium alyssoides*, *Luzula lactea*, *Pseudoarrhenatherum longifolium*, *Pterospartum tridentatum*, *Simethis planifolia*, *Ulex europaeus*, *Ulex gallii*, *Ulex minor*, *U. micranthus*, *Vaccinium myrtillus*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Arnica montana, *Centaurea borjæ*, *Gentiana lutea*, *Iris boissieri*, *Narcissus asturiensis*, *Narcissus bulbocodium*, *Narcissus triandrus*, *Thymelaea broteriana*, *Veronica micrantha*.

Correspondencia fitosociológica

CLASE CALLUNO-ULICETEA

Orde Ulicetalia minoris

Alianza *Ericion umbellatae*

Subalianza *Ericenion aragonensis*

As. *Pterosparto lasianthi-Ericetum aragonensis*

Subalianza *Ericenion umbellatae*

As. *Pterosparto lasianthi-Ericetum cinereae*

Alianza *Daboecion cantabricae*

As. *Carici asturicae-Callunetum vulgaris*

As. *Halimio alyssoidis-Ulicetum gallii*

As. *Pterosparto cantabrici-Ericetum aragonensis*

As. *Ulici europaei-Ericetum cinereae*

CLASE CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI

Orde Cytisetalia scopario-striati

Alianza *Genistion polygaliphyllae*

As. *Genisto falcatae-Ericetum arboreae*

Alianza *Ulici europaei-Cytision striati*

As. *Ulici europaei-Cytisetum ingramii*

As. *Avenello flexuosae-Ericetum arboreae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat adoita aparecer asociado a hábitats rochosos (8220) e pasteiros pioneiros sobre substratos silíceos (6220*), así como a diversos tipos de formacións arbustivas ("piornedos", "xesteiras"), arbóreas de carácter pioneiro (biduedos seriais, bosques de capudres e paleiros, etc.) e bosques maduros de diversos tipos, como faiais (9120), bosques de ladeiras e barrancos (9180*), carballeiras (9230), soutos (9260), sobreirais (9330), aciñeirais (9340), acevedos (9380), teixedais (9580*) e bosques riparios e aluviais (9180*, 91E0*, 91F0, 92A0).

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4030 Queirogais secos europeos

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat amplamente distribuído polos países da fachada atlántica e o centro de Europa.

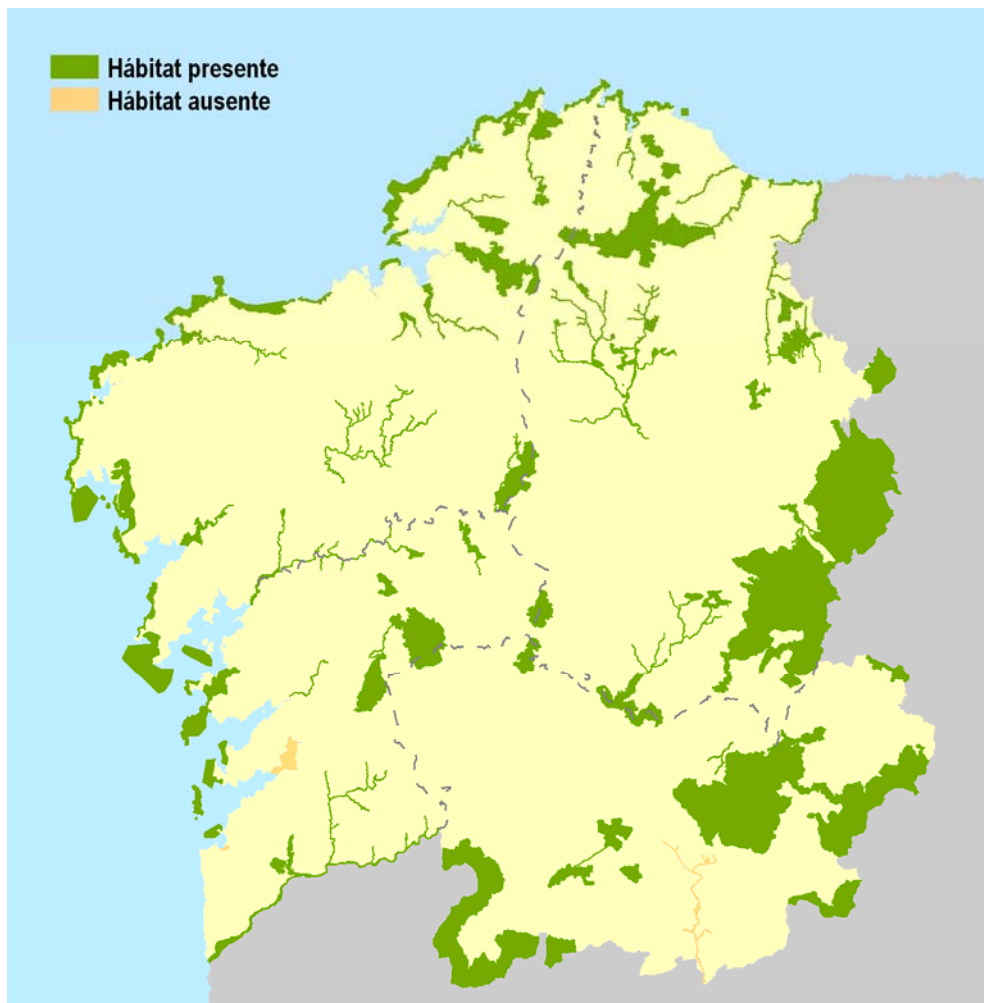
Distribución en Galicia

Trátase dun tipo de hábitat moi frecuente en toda Galicia, especialmente nas áreas montañosas do interior.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat presente na maioría de espazos de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4030 Queirogais secos europeos

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu	●
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu	●
ES1110003	Fragas do Eume	C	●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu	●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	●	ES1130001	Baixa Limia	Ou	●
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou	●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou	●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou	●
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou	●
ES1110009	Costa de Dexo	C	●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou	●
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou	●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou	●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou	●
ES1110013	Xubia-Castro	C	●	ES0000001	Illas Cies	Po	●
ES1110014	Serra do Careón	C	●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po	●
ES1110015	Río Anllóns	C	●	ES1140002	Río Lérez	Po	●
ES1110016	Río Tambre	C	●	ES1140003	A Ramallosa	Po	●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po	●
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po	●
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	●	ES1140006	Río Tea	Po	●
ES1120004	A Marronda	Lu	●	ES1140007	Baixo Miño	Po	●
ES1120005	As Catedrais	Lu	●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po	●
ES1120006	Carballido	Lu	●	ES1140009	Cabo Udra	Po	●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	●	ES1140010	Costa da Vela	Po	●
ES1120008	Monte Faro	Lu	●	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po	●
ES1120009	Monte Maior	Lu	●	ES1140012	Illas Estelas	Po	●
ES1120010	Negueira	Lu	●	ES1140013	Serra do Candán	Po	●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po	●
ES1120012	Río Landro	Lu	●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po	●
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po	●
ES1120014	Canón do Sil	Lu	●				

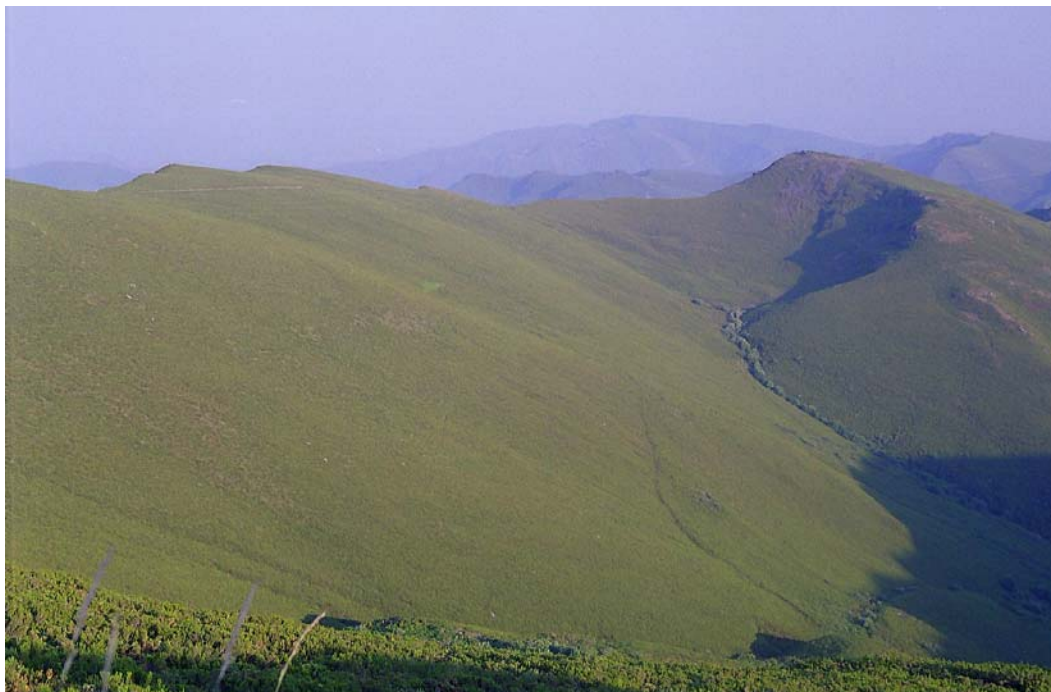
Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou	●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou	●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou	●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou	●
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po	●
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po	●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po	●
ES0000374	Ancares	Lu	●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po	●

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4030 Queirogais secos europeos

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Extenso queirogal dominado por *Erica australis* (hábitat 4030) na cabeceira do Val de A Seara (Quiroga).



Ladeiras cubertas por queirogais densos e ralos (hábitat 4030), en función das características edáficas, no Macizo de Pena Trevinca (Carballada de Valdeorras).

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4030 Queirogais secos europeos

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Este tipo de hábitat foi obxecto de múltiples tipos de aproveitamentos dende hai varios centos de anos. Os máis estendidos foron a súa roza e posta en cultivo nas áreas de menor pendente e orientadas cara ao S a través do sistema coñecido como "estivadas" ou "cavadas" e o seu uso como lugar de apacentamento para diversos tipos de gando, principalmente caprino. Durante os séculos XVI-XIX aproveitáronse masivamente as partes baixas das "uces" (*cepas*, *garrochas* ou *torgas*), sobre todo de *Erica australis*, para obter o carbón vexetal co que se abastecía a industria siderúrxica. As áreas cubertas por queirogais atópanse entre as máis produtivas dende o punto de vista apícola, aproveitamento fortemente arraigado na poboación rural de Galicia, como demostra o elevado número de construcións para albergar colmeas ("*albarizas*", "*cortines*" ou "*cortiñas*") existentes na parte oriental do territorio. Por último, as áreas de queirogal queimadas producen durante os primeiros anos da súa recuperación un pasto de mediocre calidade que é aproveitado aínda na actualidade polo gando (vacas, cabalos) que en réxime de semiliberdade aínda vive nas montañas da maior parte das serras e montañas interiores.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

O grao de cobertura, a composición florística e a estratificación da vexetación característica deste tipo de hábitat son indicadores fiables do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Durante os últimos 30 anos, unha parte importante dos queirogais secos existentes en Galicia viuse afectada polos incendios forestais. As reforestacións con coníferas levados a cabo polo Patrimonio Forestal de Estado e o I.C.O.N.A. a partir da década dos '50 do pasado século influíron negativamente na súa conservación. Este efecto negativo reactivouse ao longo do período de vixencia das axudas á reforestación de terras agrarias levada a cabo no seo da UE.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O abandono case total da práctica das estivadas favoreceu a recuperación de amplas áreas cubertas por queirogais e outros tipos de hábitats asociados ("*xesteiras*", "*piornedos de *Genista florida**").

Bibliografía

Bellot (1949, 1968, 1978), Bellot & Álvarez (1951), Rothmaler (1954), Casaseca (1959), Mato (1963), Braun-Blanquet et al. (1964), Castroviejo (1972, 1973a), Dalda (1972), Álvarez & Horjales (1977), Rivas-Martínez (1979), Morla (1983), Amigo (1984), Rigueiro & Silva-Pando (1984), Rivas-Martínez et al. (1984), Fernández Prieto & Loidi (1984), Fuente & Morla (1985), Ortiz (1986), Rodríguez-Oubiña (1986), Valdés-Bermejo & Silva-Pando (1986), Puente et al. (1987), Silva-Pando et al. (1987), Silva-Pando (1990), Ortiz et al. (1991, 1997), Romero (1993), Soñora (1995), Pulgar (1999), Izco & Amigo (1999), Izco et al. (1999, 2001), Izco (2003), Rodríguez Guitián et al. (2003), VV.AA. (2003), Rodríguez Guitián (2006), Izco et al. (2006) e datos propios.

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4040* Queirogais secos atlánticos costeiros de *Erica vagans*.

Correspondencias

Paleartic	31.234.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Dry Atlantic coastal heaths with <i>Erica vagans</i> .
Castelán	Brezales secos atlánticos costeros de <i>Erica vagans</i>

Denominación vulgar

Galego
Castelán

Queirogais, queiroeiras, toxeiras.
Non existe denominación específica para este tipo de hábitat en castelán.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Queirogais costeiros da zona temperada con *Erica vagans* e *Ulex europaeus* sobre solos ben drenados diferentes das formacións prostradas marítimas.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Matogueiras de ericáceas e leguminosas vulnerantes localizados na costa, pero lonxe do influxo directo das brisas mariñas, asentados sobre solos de profundidade variable carentes de trazos hidromorfos.

Fisionomía e estrutura.

Formacións arbustivas de mediana talla (0,5-1,5 m) dominadas por diversas ericáceas (*Erica cinerea*, *E. umbellata*, *Daboecia cantabrica*, *Calluna vulgaris*), entre as que está presente *Erica vagans*, e leguminosas (*Ulex europaeus*, *Ulex gallii*). A altura destas matogueiras incrementase conforme se atopan máis afastados do litoral.

Variabilidade.

Nas áreas de litoloxía básica ou ultrabásica (Serra da Capelada), *Erica erigena* e *Cytisus commutatus* intégranse neste tipo de matogueiras.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Erica vagans, *Ulex europaeus*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Agrostis hesperica, *Erica cinerea*, *E. erigena*, *E. mackaiana*, *E. umbellata*, *E. vagans*, *Euphorbia polygalifolia* subsp. *hirta*, *Ulex europaeus*, *Ulex gallii*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Centaurea borjæ, *Narcissus triandrus*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE CALLUNO-ULICETEA

Orden *Ulicetalia minoris*

Alianza Ulicion minoris

Subalianza Daboecienion cantabricae

As. *Erico erigenae-Ulicetum europaei*

Alianza Dactylido maritimae-Ulicion maritimi

As. *Ulici humilis-Ericetum vagantis*

Hábitats asociados ou en contacto

Pola súa situación próxima ao litoral, este tipo de hábitat adoita establecer contacto con facies pulvulares de queirogais-toxeiras secos (4030), vexetación de cantís costeiros (1230), cantís silíceos (8220, 8230) e áreas de aproveitamento agrícola ou forestal (eucaliptais, piñeirais).

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4040* Queirogais secos atlánticos costeiros de *Erica vagans*.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Este tipo de hábitat soamente está presente nas Islas Británicas, o W de Francia e no litoral N da Península Ibérica.

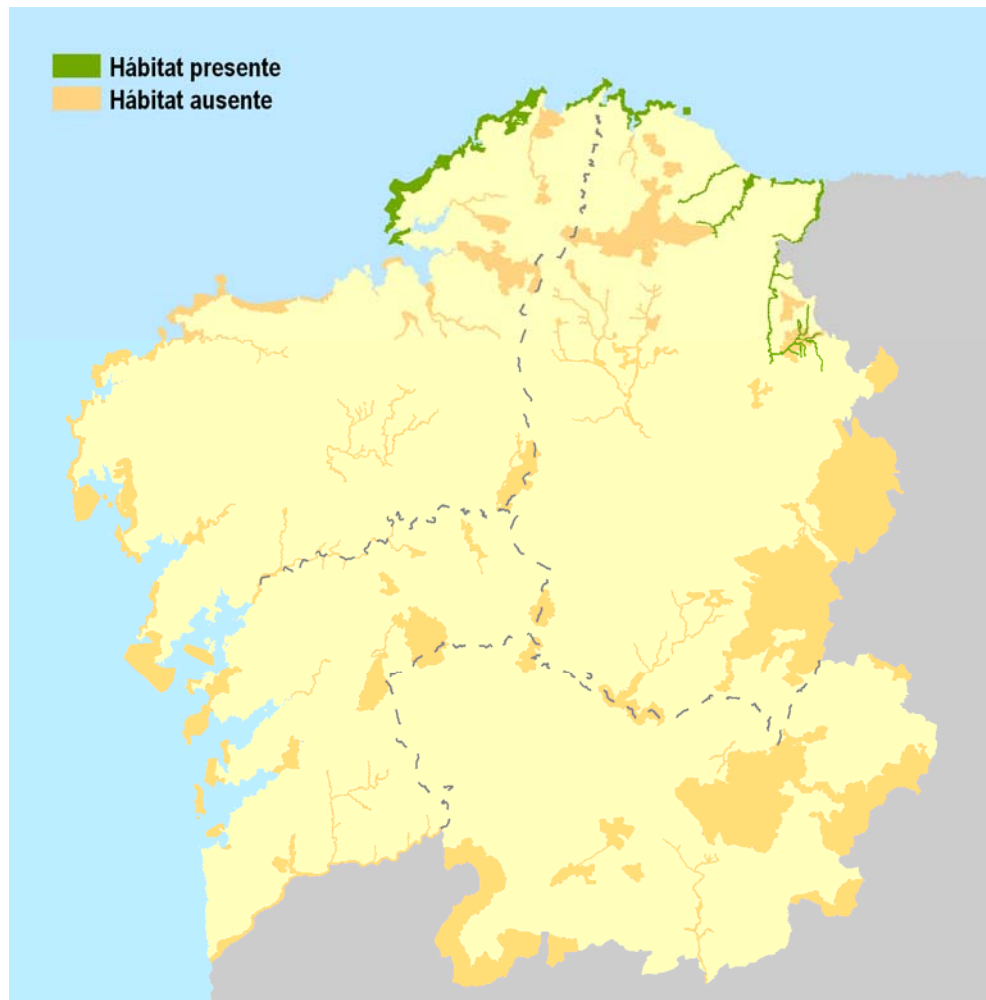
Distribución en Galicia

Hábitat exclusivo da área costeira cantábrica occidental e Costa Ártabra (Ribadeo-Pantín).

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en espazos costeiros de Lugo e N de A Coruña.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4040* Queirogais secos atlánticos costeiros de *Erica vagans*.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu ●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu ●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu ●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu ●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu ●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu ●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu ●	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4040* Queirogais secos atlánticos costeiros de *Erica vagans*.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto xeral dun sector da costa lucense ao W da localidade de Burela no que se aprecia a distribución continua, dende o bordo do cantil cara ao interior, de matogueiras entre as que se atopa o hábitat "4040* Queirogais secos atlánticos costeiros de *Erica vagans*".



Aspecto estival dunha representación do hábitat "4040* Queirogais secos atlánticos costeiros de *Erica vagans*" nas inmediacións da Praia das Catedrais (Ribadeo).

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4040* Queirogais secos atlánticos costeiros de *Erica vagans*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Pola súa situación próxima ao litoral este tipo de hábitat non tivo un aproveitamento tradicional xeneralizado. Nalgúns casos utilizouse, como outros tipos de matogueiras nas que abundan os toxos, como "estrume" para a obtención de abono agrícola.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

O grao de cobertura da vexetación, xunto á súa composición florística e estrutura son indicadores fiables do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Os incendios afectan negativamente e de xeito severo a conservación deste hábitat mentres que as rozas periódicas desvirtúan principalmente a súa fisionomía e estrutura, atributos que poden recuperarse nun curto lapso de tempo. O tránsito, tanto de persoas coma de vehículos ao seu través, contribúe á súa degradación.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A ausencia de manexo por parte do ser humano e de incendios permite un axeitado desenvolvemento da vexetación nas áreas nas que está presente este tipo de hábitat.

Bibliografía

Álvarez & Horjales (1977), Guitián (1989), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Soñora (1989, 1995), Rodríguez-Oubiña et al. (1997b), Izco (2003), Izco et al. (2006) e datos propios.

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4060 Queirogais alpinos e boreais.

Correspondencias

Paleartic	31.4.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Alpine and Boreal heaths.
Castelán	Brezales alpinos y boreales.

Denominación vulgar

Galego	Xenebrais, cimbrais, piornais, piornedos.
Castelán	Enebrales rastreros, piornales.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Formacións arbustivas de baixo porte, ananas ou prostradas, das áreas montañosas alpinas e subalpinas de Eurasia, dominadas por diversas ericáceas, *Dryas octopetala*, matogueiras baixas de xenebreira e *Genista*; queirogais con *Dryas* das Illas Británicas e Escandinavia.

Subtipos:

- queirogais ericoides ananos almofadados alpinos.
- queirogais acidófilos con rododendros.
- matogueiras baixas de xenebreira de montaña.
- queirogais de *Vaccinium* e *Empetrum* de montaña.

- e) queirogais boreo-alpinos
- f) queirogais de *Bruckentalia*
- g) queirogais alpinos con gayuba.
- h) queirogais con gayuba das cordilleiras alpinas.
- i) queirogais de ericas e rododendros.
- j) matogueiras montanas de *Dryas*.
- k) queirogais de Alta Montaña con *Vaccinium*.
- l) matogueiras de Alta Montaña de *Genista*.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Matogueiras de baixo porte desenvolvidas sobre solos silíceos de carácter esquelético con especial preferencia cara aos enclaves onde se acumula un menor espesor de neve (carácter quionóforo), outeiros venteados e parte superior das ladeiras. Polo xeral distribúense por enriba dos 1.600 m formando parte fundamental da cuberta vexetal característica do piso orotemperado, ás veces, configurando unha orla na parte superior dos biduedos e carballeiras albares xerófilas supratemperadas.

Fisionomía e estrutura.

Matogueiras acidófilas achaparradas ou rastreiras dominadas pola xenebreira no piso orotemperado e por *Genista obtusiramea* no límite dos pisos supra e orotemperado. Os primeiros adoitan ocupar esporóns rochosos ou ladeiras desprovistas tempranamente de neve, mentres que os segundos se asentan sobre chans máis profundos e húmidos.

Variabilidade.

Nas matogueiras rastreiras de xenebreira, o hábitat caracterízase pola presenza abundante de *Juniperus communis* subsp. *alpina* ("xenebreira, xinebreira,"), xunto aos arandos (*Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*) e diversas especies herbáceas orófilas (*Phyteuma hemisphaericum*, *Meum athamanticum*, *Campanula herminii*, etc.). Os piornedos de altura están dominados fisionómicamente por *Genista obtusiramea*, ás veces convivindo con *Genista florida*, entre as que aparecen *Galium saxatile*, *Calluna vulgaris*, *Avenella flexuosa*, *Gentiana lutea* subsp. *auranthiaca*, etc.

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4060 Queirogais alpinos e boreais.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

31.41: *Loiseleuria procumbens*, *Vaccinium* spp. **31.42:** *Rhododendron ferrugineum*. **31.44:** *Empetrum hermaphroditum*, *Vaccinium uliginosum*. **31.45:** *Arctostaphylos alpina*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Empetrum hermaphroditum*, *Juniperus communis* subsp. *alpina*, *Loiseleuria procumbens*. **En Escandinavia tamén:** *Betula nana*, *Cassiope tetragona*, *Cladonia alpestris*, *Cornus suecica*, *Juniperus communis*, *Phyllodoce caerulea*, *Vaccinium myrtillus*. **31.47:** *Arctostaphylos alpina*, *Arctostaphylos uva-ursi*. **31.48:** *Rhododendron hirsutum*, *Rhododendron intermedium*, *Rhodothamnus chamaecistus*, *Erica herbacea*. **31.49:** *Dryas octopetala*. **31.4A:** *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginosum* s.l., *Vaccinium vitis-idaea*. **31.4B:** *Chamaecytisus absinthoides*, *Chamaecytisus eriocarpus*, *Genista hassertiana*, *Genista holopetala*, *Genista radiata*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Campanula herminii, *Carex asturica*, *Genista obtusiramea*, *Gentiana lutea* subsp. *aurantiaca*, *Juniperus communis* subsp. *alpina*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginosum*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Gentiana lutea.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE VACCINIO-PICEETEA

Orde Vaccinio microphylli-Juniperetalia nanae

Alianza Juniperion nanae

As. *Junipero nanae-Vaccinietum microphylli*

CLASE PIÑEIRO-JUNIPERETEA

Orde Piñeiro-Juniperetalia

Alianza Juniperetalia hemisphaericae

As. *Genisto sanabrensis-Juniperetum nanae*

CLASE CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI

Orde Cytisetalia scopario-striati

Alianza Genistion polygaliphyllae

As. *Genistetum obtusirameo-polygaliphyllae*

As. *Carici asturicae-Genistetum obtusirameae*

Hábitats asociados ou en contacto

As Matogueiras básicas de xenebreiro adoitan establecer contacto con vexetación de afloramentos rochosos (8220) e de desprendementos silíceos (8130) así como cervunais supra-orotemperados (6230*); os piornedos de altura fano, a parte de cos propios cimbrals, con cervunais (6230*), queirogais secos (4030) e biduedos supratemperados e, máis raramente, con vexetación de afloramentos rochosos silíceos (8220) e desprendementos (8130).

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4060 Queirogais alpinos e boreais.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat cunha ampla distribución, dende a ribeira do Mediterráneo ata os Alpes Escandinavos.

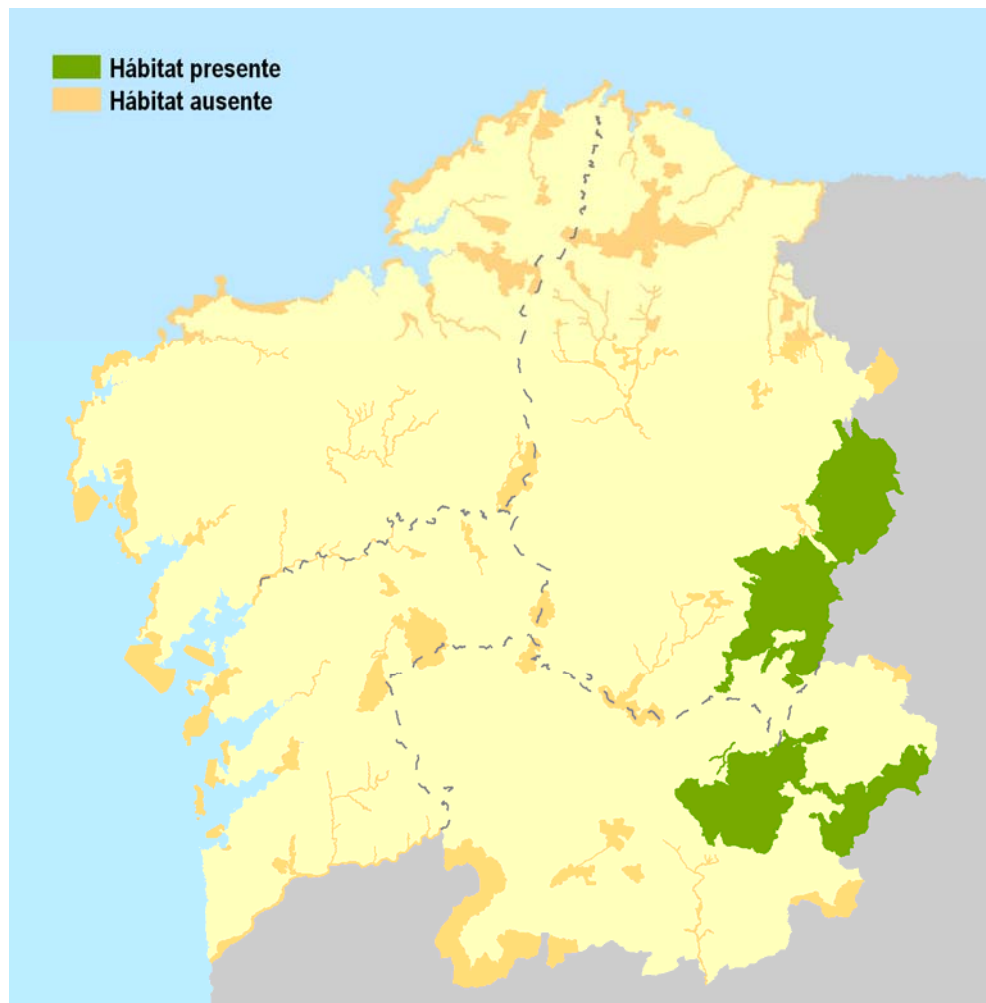
Distribución en Galicia

Puntual nas montañas orientais lucenses (Ancares, Courel) e ourensanas (Xurés, Macizo Central, Trevinca).

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente exclusivamente nos espazos "Os Ancares-O Courel", "Macizo Central" e "Pena Trevinca".

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4060 Queirogais alpinos e boreais.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou ●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu ●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4060 Queirogais alpinos e boreais.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Detalle dunha matogueira orotemperada ("4060 Queirogais alpinos e boreais") con *Vaccinium uliginosum* (centro da foto). Val de Piornedo (Cervantes).



Piornedo de *Genista obtusiramea* ("4060 Queirogais alpinos e boreais") nas proximidades da Boca da Formela (Serra de Villous, Cervantes).

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4060 Queirogais alpinos e boreais.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

A principal actividade tradicional que se exercía sobre este tipo de hábitat, hoxe en desuso, era a recollida de raíces de xanzá para o uso medicinal particular e o abastecemento das industrias licoreira e farmacéutica. Na actualidade soamente se recollen puntualmente bagas de arando e gálbulos de xenebreira para a elaboración artesanal de licores. Antigamente, as especies de piorno presentes (*Genista obtusiramea*, *Genista florida*) eran utilizadas polos pastores como combustible nas malladas.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A estrutura, composición florística e grao de cobertura da vexetación é fiel reflexo do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Actividades como o sobrepastoreo, os incendios forestais ou o tránsito de persoas ou vehículos desencadean importantes procesos de erosión crionival no ámbito onde se presenta este tipo de hábitat. A apertura de viais permanentes e pistas de esquí nos niveis orotemperados leva consigo, como no caso doutros hábitats orófilos, a desaparición de representacións deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento dos procesos naturais que se levan a cabo neste tipo de hábitat de xeito alleo á actividade humana favorece a súa conservación.

Bibliografía

Belloc (1968), Morla (1983), Guitián (1984), Ortiz (1986), Fernández Prieto et al. (1987a), Silva-Pando (1990), Penas Merino et al. (1990), Ortiz et al. (1997), Rodríguez Guitián & Guitián Rivera (1993 a, 1994), Rodríguez Guitián (1996), Pérez Alberti & Rodríguez Guitián (1993), Rodríguez Guitián et al. (1996 a, 1996b, 2000), Rivas-Martínez et al. (2001, 2002), Izco et al. (2006) e datos propios.

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4090 Queirogais oromediterráneos endémicos con toxos

Correspondencias

Paleartic	31.7.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Endemic oro-Mediterranean heaths with gorse.
Castelán	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

Denominación vulgar

Galego	Non se coñece.
Castelán	Non se coñece.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Matogueiras almofadadas climáticas da alta montaña das rexións mediterránea e Irano-Turánica dominada por arbustos baixos de porte hemisférico, a miúdo espiñentos, dos xéneros *Acantholimon*, *Astragalus*, *Erinacea*, *Vella*, *Bupleurum*, *Ptilotrichum*, *Genista*, *Echinopartum* ou *Anthyllis* así como matogueiras seriais de

orixe zoógeno dominados por diversas compostas e labiadas distribuídos polas áreas sinaladas ou en localizacións máis baixas cando están dominadas polas mesmas especies, ou por outras de carácter montano ou estépico, a miúdo dominados por especies do xénero *Genista* na rexión Mediterránea. Exclúense especificamente as matogueiras almofadadas das terras baixas termomediterráneas (33) e de desertos e semidesertos (7).

Subtipos:

31.71: matogueiras pirenaicas. *Junipero-Genistetum horridae*.

31.72: formacións do Sistema Central e áreas adxacentes dominadas por diversas especies de *Echinopartum*: *Cytiso oromediterranei-Echinopartum barnadesii*, *Echinoparto pulviniformis-Cytisetum oromediterranei*, *Teucrit salviastri-Echinopartum pulviniformis*, *Genisto hystricis-Echinopartum lusitanici*.

31.73: matogueiras nevadenses. *Erinacetalia* p., *Lavandulo-Genistion boissieri* p.

31.74: matogueiras franco-ibéricas.

31.75: matogueiras sardo-corsas; *Carici-Genistetalia (Carlinetalia macrocephalae)*.

31.76: matogueiras do Monte Etna: *Astragaletum siculi*.

31.77: matogueiras madónicas e apenínicas.

31.78: matogueiras heleno-balcánicas de *Astragalus* do piso montano.

31.79: matogueiras helénicas oromediterráneas: *Daphno-Festucetea: Eryngio-Bromion* p.

31.7A: matogueiras helénicas supramediterráneas: *Daphno-Festucetea: Astragalo-Seslerion*.

31.7B: matogueiras cretenses: *Saturejetea spinosae*.

31.7C: matogueiras cacuminais do Egeo.

31.7D: matogueiras meridionais helénicas de *Genista acanthoclada*.

31.7E: matogueiras de *Astragalus sempervirens*.

31.7F: matogueiras canarias: *Spartocytisium nubigeni*.

Observacións: na tradución ao galego mantívose a denominación utilizada polos habitantes locais ("toxos") para aludir ás especies de leguminosas pinchudas que caracterizan a este tipo de hábitat, denominadas "aliagas" no resto de España. O devandito vocábulo emprégase para facer referencia de xeito xenérico a *Genista sanabriensis*, *Genista hystrix* e *Echinoparum lusitanicum* nunha área (Macizo de Trevinca e parte oriental do de Queixa) na que están ausentes ou son extremadamente escasas, as especies do xénero *Ulex*. Este caso constitúe un claro exemplo de polisemia botánica sustentado na condición vulnerante común das especies arbustivas comentadas.

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4090 Queirogais oromediterráneos endémicos con toxos

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Matogueiras desenvolvidas sobre afloramentos rochosos (*Echinoparum lusitanicum*) ou ladeiras con solos pouco profundos e pedregosos (*Genista sanabrensis*) dentro dos pisos bioclimáticos supratemperado superior e orotemperado.

Fisionomía e estrutura.

A fisionomía deste tipo de hábitat varía considerablemente segundo se trate de matogueiras dominadas por *Echinoparum lusitanicum* ou por *Genista sanabrensis*. No primeiro caso trátase de formacións máis abertas nas que destaca a abundancia de afloramentos rochosos e nas que adoitan estar presentes especies como *Genista hystrix*, *Agrostis castellana*, *Dianthus merinoid* ou *Agrostis truncatula* subsp. *commista* e, máis raramente, *Santolina rosmarinifolia* subsp. *semidentata*. No segundo caso, as matogueiras adoitan ser máis densas e presentar unha maior diversidade florística, sendo frecuentes *Calluna vulgaris*, *Erica umbellata*, *Vaccinium myrtillus*, etc.

Variabilidade.

A variabilidade existente neste tipo de hábitat está directamente relacionada co ambiente edáfico e o piso bioclimático no que aparece: menor cobertura e dominio de *Echinoparum lusitanicum* sobre afloramentos rochosos dentro do piso supratemperado e máis densa, con predominio de *Genista sanabrensis*, sobre solos máis desenvolvidos no piso orotemperado.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

31.71: *Echinoparum horridum*. **31.72:** *Echinoparum lusitanicum* ssp. *barnadesii*, *E. ibericum* ssp. *pulviniformis*. **31.73:** *Astragalus sempervirens* ssp. *nevadensis*, *Astragalus granatensis* ssp. *granatensis* (*A. boissieri*), *Bupleurum spinosum*, *Erinacea anthyllis*, *Genista baetica*, *Ptilotrichum spinosum*, *Vella spinosa*. **31.74:** *Andryala agardhii*, *Convolvulus boissieri*, *Erinacea anthyllis*, *Hippocrepis squamata* ssp. *eriocarpa*, *Pteroccephalus spathulatus*, *Thymus granatensis*, *Vella spinosa*. **31.75:** *Anthyllis hermanniae*, *Astragalus sirinicus* ssp. *genargenteus*, *Berberis aetnensis*, *Cerastium boissieri*, *Daphne oleoides*, *Genista corsica*, *Genista salzmännii*, *Prunus prostrata*, *Rosa seraphini*, *Thymus herba-barona*. **31.76:** *Adenocarpus bivonae*, *Astragalus granatensis* ssp. *siculus*, *Berberis aetnensis*, *Genista aetnensis*, *Juniperus hemisphaerica*, *Viola aetnensis*. **31.77:** *Astragalus granatensis* ssp. *nebrodensis*, *Astragalus parnassi* ssp. *calabrus*, *Astragalus sirinicus* ssp. *sirinicus*, *Genista cupanii*, *Genista sylvestris* ssp. *dalmatica*. **31.78:** *Astragalus angustifolius*. **31.79:** *Astragalus creticus* ssp. *rumelicus*, *Astragalus parnassi*, *Astragalus angustifolius*. **31.7A:** *Astragalus angustifolius*, *Minuartia stellata*. **31.7B:** *Astragalus creticus* ssp. *creticus*, *Astragalus angustifolius*, *Chamaecytisus creticus*. **31.7C:** *Astragalus creticus* var. *samius*, *Astragalus monachorum*, *Astragalus parnassi*, *Astragalus parnassi* var. *samoethracius*, *Astragalus pilodes*, *Astragalus trojanus* var. *chius*. **31.7D:** *Genista acanthoclada*. **31.7E:** *Astragalus sempervirens* ssp. *cephalonicus*, *Astragalus sempervirens* ssp. *muticus*, *Astragalus sempervirens* ssp. *sempervirens*. **31.7F:** *Adenocarpus viscosus* var. *spartioides*, *Spartocytisus supranubius*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas: *Agrostis castellana*, *Agrostis truncatula* subsp. *commista*, *Calluna vulgaris*, *Dianthus merinoid*, *Echinoparum lusitanicum*, *Erica umbellata*, *Festuca granitica*, *Genista hystrix*, *Genista sanabrensis*, *Juniperus communis* subsp. *alpina*, *Santolina rosmarinifolia* subsp. *semidentata*, *Vaccinium myrtillus*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI

Orde Cytisetalia scopario-striati

Alianza Genistion polygaliphyllae

As. *Echinoparum iberici*

CLASE CALLUNO-ULICETEA

Orde Ulicetalia minoris

Alianza *Ericion umbellatae*

Subalianza *Ericenion aragonensis*

As. *Erica umbellatae*-*Genistetum sanabrensis*

Hábitats asociados ou en contacto

Polo xeral, este tipo de hábitat establece contacto con hábitats rochosos silíceos (8220, 8230), queirogais secos (4030) e hábitats herbáceos (6110, 6220). Nas representacións de alta montaña tamén o fai con queirogais alpinos e boreais (4060) e pasteiros crioturbados (6160).

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4090 Queirogais oromediterráneos endémicos con toxos

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Como se establece na súa definición, este tipo de hábitat está restrinxido a áreas montañosas dos países da cunca mediterránea.

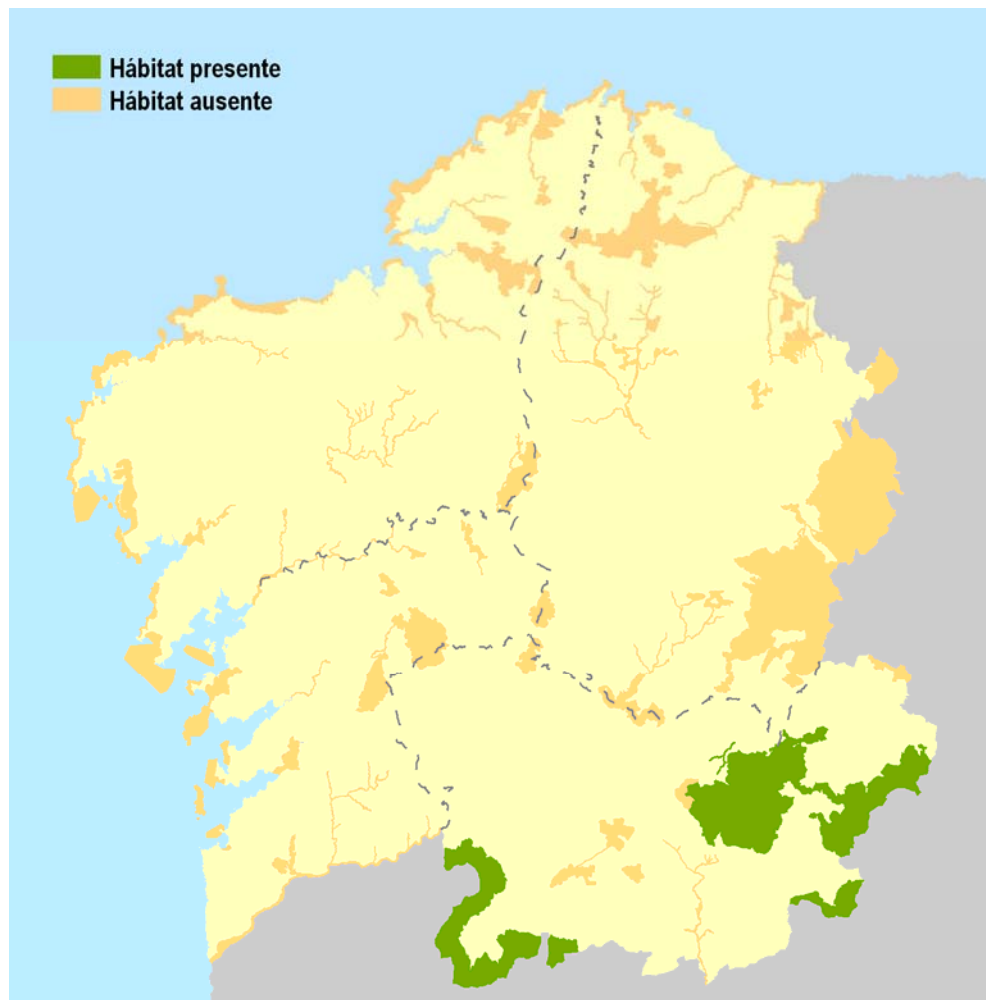
Distribución en Galicia

Hábitat restrinxido a uns poucos enclaves das serras de Xures-Sta. Eufemia, o Macizo de Queixa-Invernadeiro e os cumios de Trevinca.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente soamente nalgúns espazos da provincia de Ourense.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



4 Queirogais e matogueiras de zona temperada.

4090 Queirogais oromediterráneos endémicos con toxos

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou ●
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou ●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou ●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

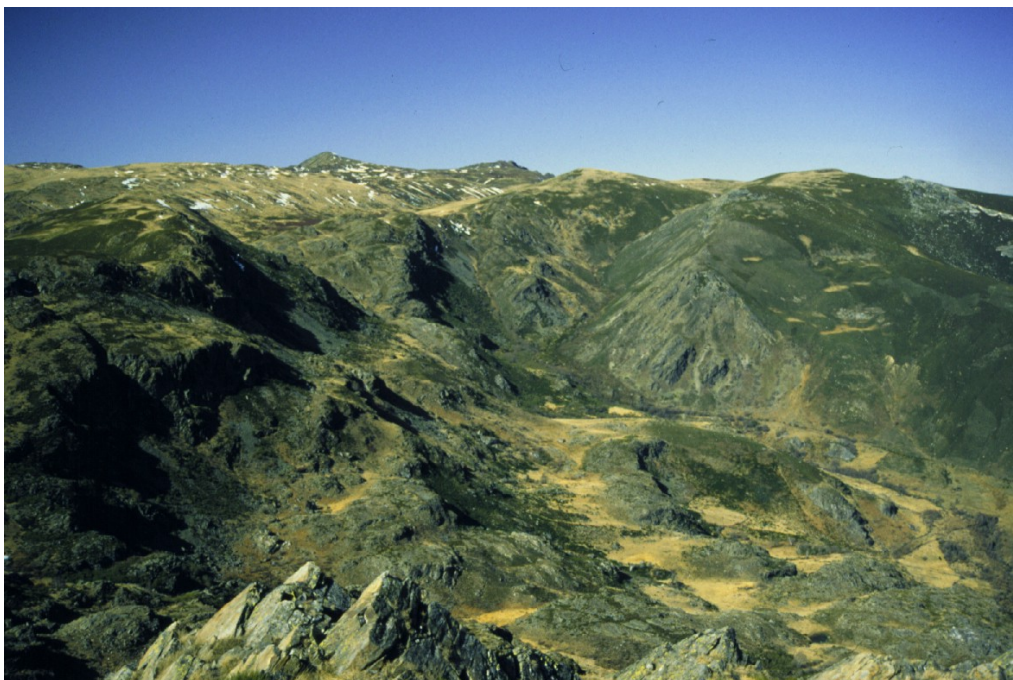
4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4090 Queirogais oromediterráneos endémicos con toxos

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Detalle do porte intrincado e espiñento de *Genista sanabriensis* tomado nas proximidades de Fonte da Cova (Carballeda de Valdeorras).



Aspecto xeral da vertente S do cordal sobranceiro de Trevinca dende o Alto do Sestil (A Veiga). Nestes cumios atópanse extensas representacións do hábitat "4090 Queirogais oromediterráneos endémicos con toxo", neste caso dominados por *Genista sanabriensis*.

4 Queirogais e matogueiras da zona temperada.

4090 Queirogais oromediterráneos endémicos con toxos

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Detalle de *Echinoparum lusitanicum* ao inicio da froitificación.



Representación do hábitat "4090 Queirogais oromediterráneos endémicos con toxo" (facies dominada por *Echinoparum lusitanicum*) asentado sobre un afloramento de lousas no val de Pradoalbar (Vilariño de Conso).

4 Queirogais e matogueiras de zona temperada.

4090 Queirogais oromediterráneos endémicos con toxos

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñecen aproveitamentos tradicionais específicos deste tipo de hábitat salvo, nas súas localizacións máis baixas, como lugar ocasional de pastoreo de gando menor (cabras e ovellas).

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A estrutura e composición florísticas son os principais indicadores do estado de conservación deste tipo de hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Debido ás particulares condicións ecolóxicas nas que se desenvolve este tipo de hábitat, soamente os incendios forestais constitúen un factor grave de alteración natural. No caso das representacións existentes no Macizo de Trevinca, están ameazadas polas explotacións mineiras de lousa que alí se desenvolven. As instalacións de esquí existentes no Alto de Fonte da Cova (Carballeda de Valdeorras) están situadas dentro do dominio potencial deste hábitat. Gran parte das representacións deste tipo de hábitat da cabeceira do Río Xares veríanse gravemente afectadas no caso de construírse o complexo invernal que se está a promover no Concello de A Veiga.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O desenvolvemento dos procesos naturais de xeito alleo á actividade humana é suficiente para asegurar a persistencia das representacións deste tipo de hábitat.

Bibliografía

Valdés-Bermejo et al. (1978), López González (1982), Morla Juaristi (1983, 1985), Kerguelén & Morla Juaristi (1985), Nieto Feliner (1985), Ortiz (1986), Penas Merino et al. (1990), Costa Tenorio et al. (1992), Izco et al. (2006) e datos propios.

5.5.5 Matogueiras esclerófilas

Seguindo criterios ecolóxicos, a Directiva 92/43/CEE realiza unha diferenciación entre matogueiras temperadas (grupo 4), constituídas maioritariamente por elementos ericoides e matogueiras cuxos elementos dominantes presentan adaptacións de carácter esclerófilo ou subesclerófilo (grupo 5), entre as que se inclúen 4 tipos de hábitats, dos que soamente dous están presentes en Galicia de forma puntual. Trátase dos tipos **51 Matogueiras submediterráneas e de zona temperada** e **52 Matogueiras arborescentes mediterráneas**.

Grupos de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE presentes en Galicia	
5. MATOGUEIRAS ESCLERÓFILAS	
51. Matogueiras submediterráneas e de zona temperada	●
52. Matogueiras arborescentes mediterráneas	●
53. Matogueiras termomediterráneas e preestépicas	
54. Matogueiras de tipo frigánico	

Grupo de hábitats presente en Galicia [●]

Táboa 34.- Subgrupos de hábitats de matogueiras esclerófilas establecidas no Anexo I da DC 92/43/CEE e distribución no territorio de Galicia.

Matogueiras submediterráneas e de zona temperada

Catro categorías integran o grupo das Matogueiras submediterráneas e de zona temperada, das que soamente o tipo **Nat2000 5120 - Formacións de montaña de *Genista purgans*** está presente en Galicia.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

5. MATOGUEIRAS ESCLERÓFILAS

Código	Designación oficial	G
51. Matogueiras submediterráneas e de zona temperada		
5110	Formacións estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en encostas rochosas (<i>Berberidion</i> p.p.)	
5120	Formacións de montaña de <i>Genista purgans</i>	●
5130	Formacións de <i>Juniperus communis</i> en queirogais ou pasteiros calcarios	
5140	★ Formacións de <i>Cistus palhinhae</i> sobre queirogais marítimos	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 35.- Hábitats de Matogueiras submediterráneas e de zona temperada segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

293

Matogueiras arborescentes mediterráneas

Dos tres tipos de hábitats que integran a categoría de Matogueiras arborescentes mediterráneas, soamente as Matogueiras arborescentes de *Laurus nobilis* están presentes en Galicia. O hábitat **Nat2000 5210 - Matogueiras arborescentes de *Juniperus spp.*** non se cita en Galicia pois non se coñecen comunidades vexetais en Galicia nas que aparezan especies do xénero *Juniperus* de porte arborescente.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

5. MATOGUEIRAS ESCLERÓFILAS

Código	Designación oficial	G
52. Matogueiras arborescentes mediterráneas		
5210	Matogueiras arborescentes de <i>Juniperus spp.</i>	
5220	★ Matogueiras arborescentes de <i>Zyziphus</i>	
5230	★ Matogueiras arborescentes de <i>Laurus nobilis</i>	●

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 36.- Hábitats de Matogueiras arborescentes mediterráneas segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

5 Matogueiras esclerófilas.

5120 Formacións de montaña de *Genista purgans*.

Correspondencias

Paleartic	31.842.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Mountain <i>Genista purgans</i> formations.
Castelán	Formaciones montañas de <i>Genista purgans</i>

Denominación vulgar

Galego	Piornais, piornedos
Castelán	Piornales montañoses.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Formacións dominadas por *Cytisus purgans* dos niveis elevados (altimontano, oromediterráneo) das montañas do sueste de Europa, sobre solos pouco profundos, a miúdo asociadas con matogueiras baixas de xenebreira e matogueiras pulvulares espiñentas. *Pino-Cytisus purgantis* p., *Genistion polygaliphyllae* p.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Formacións arbustivas orófilas dominadas por *Cytisus purgans* (= *Genista purgans* = *Cytisus oromediterraneus*) que forman orlas de biduedos quionófilos supratemperados en áreas de clima continentalizado.

Fisionomía e estrutura.

Matogueiras de mediano porte, relativamente densas, nas que domina *Cytisus oromediterraneus* e nas que poden estar presentes outros arbustos, como *Genista florida*, *Erica arborea* ou *Cytisus scoparius*. Por debaixo destes aparecen, polo xeral, pequenas matas (*Vaccinium myrtillus*) e diversas plantas herbáceas frecuentes en biduedos (*Avenella flexuosa*, *Galium saxatile*, *Arenaria montana*, *Crepis lampsanoides*, *Potentilla erecta*, etc.) e comunidades herbáceas de claro de bosque (*Epilobium angustifolium*, *Dryopteris oreades*, *Gentiana lutea*, etc.).

Variabilidade.

En Galicia este tipo de hábitat non presenta unha variabilidade significativa.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Cytisus oromediterraneus

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Cytisus oromediterraneus, *Cytisus scoparius*, *Erica arborea*, *Genista florida*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Gentiana lutea.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI

Orde Cytisetalia scopario-striati

Alianza *Genistion polygaliphyllae*

As. *Cytisetum scopario-oromediterranei*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat establece contacto, polo xeral, con outros tipos de hábitat arbustivos (4030), pedregais silíceos (8130), bosques de biduedos e, máis raramente, cervunais (6230*) e turbeiras altas (7110*).

5 Matogueiras esclerófilas.

5120 Formacións de montaña de *Genista purgans*.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Trátase dun tipo de hábitat exclusivo dos países do SW de Europa (Francia, España, Portugal).

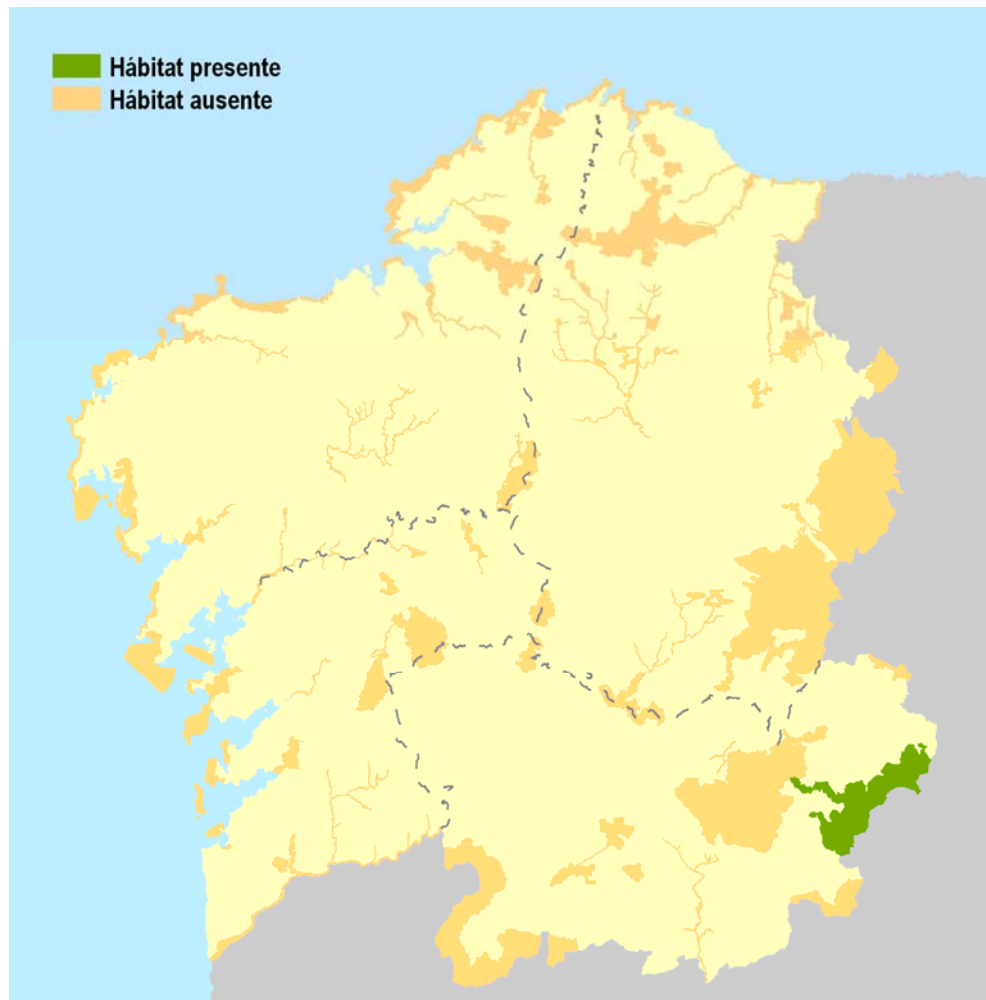
Distribución en Galicia

Hábitat escasamente representado en Galicia, de onde se coñece exclusivamente das montañas do Macizo de Trevinca.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Exclusivo do espazo "Pena Trevinca".

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



5 Matogueiras esclerófilas.

5120 Formacións de montaña de *Genista purgans*.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

5 Matogueiras esclerófilas.

5120 Formacións de montaña de *Genista purgans*.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Piornedo de *Genista purgans*, incluído no hábitat "5120 Formacións de montaña de *Genista purgans*" no cordal sobranceiro de Pena Trevinca (Carballada de Valdeorras).



Detalle das ramas floridas de *Genista purgans*, especie característica do hábitat "5120 Formacións de montaña de *Genista purgans*".

5 Matogueiras esclerófilas.

5120 Formacións de montaña de *Genista purgans*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

As representacións deste tipo de hábitat en Galicia atópanse nun conxunto montañoso (Trevinca-Sanabria) con antiga tradición no pastoreo extensivo con gando menor (ovellas e, en menor medida, cabras).

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A estrutura da vexetación e a súa composición florística son indicadores idóneos para avaliar o estado de conservación deste hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Na actualidade, a principal ameaza para este tipo de hábitat constitúea o risco de incendios forestais.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A tendencia ao abandono de áreas antigamente aproveitadas como lugar de pasto permite a recuperación de comunidades arbustivas como a que caracteriza este tipo de hábitat.

Bibliografía

Ortiz (1986), Ortiz et al. (1997) e datos propios.

5 Matogueiras esclerófilas.

5230* Matogueiras arborescentes de *Laurus nobilis*.

Correspondencias

Paleartic	32.18.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Arborescent matorral with <i>Laurus nobilis</i> .
Castelán	Matorrales arborescentes de <i>Laurus nobilis</i>

Denominación vulgar

Galego	Louredos, louredais.
Castelán	Lauredales.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Matogueiras arborescentes húmidas con loureiro (*Laurus nobilis*).
Os sintaxones dos tipos españois son: *Quercetea ilicis*, *Querc-Oleion sylvestris*: *Viburno tini-Fraxinetum orn lauretosum nobilis* (montañas meridionais de Valencia); *Quercion ilicis*: *Lauro-Quercetum ilicis* facies de *Laurus nobilis* (dende Asturias ao País Vasco).

Observacións:

Aínda que a existencia de louredos nas áreas costeiras cantábricas orientais é coñecida no País Vasco dende mediados do século pasado (cf. Braun-Blanquet 1967), máis recentemente citáronse en Asturias, primeiro na parte centro-oriental (Bueno & Fernández Prieto 1991) e logo da súa porción occidental (Díaz González & Fernández Prieto 1994), constatándose recentemente (Rodríguez Guitián 2004, Rodríguez Guitián et al., 2007) a súa presenza de xeito discontinuo ao longo do litoral galego comprendido entre o límite con Asturias e a Ría de Arousa. Ademais de formacións costeiras, describiuse a presenza deste tipo de hábitat en localidades interiores situadas a baixa altitude da metade N de Galicia (Rodríguez Guitián et al., 2007). En todas as fontes

citadas se interpreta este tipo de formacións vexetais como pertencentes á alianza *Arbutio-Laurion*, na que tamén se inclúe a asociación *Lauro-Quercetum ilicis* incluída na descrición orixinal deste tipo de hábitat.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Formacións arbóreas dominadas por *Laurus nobilis* asentadas sobre solos esqueléticos desenvolvidos a partir de afloramentos rochosos, silíceos ou calcarios, predominantemente orientados cara ao S-SW e situados nos pisos termo e mesotemperado, distribuídos dende a liña de costa ata os 300-400 m de altitude.

Fisionomía e estrutura.

Louredos de baixo talle (4-16 m) e pequena extensión con presenza puntual no dosel arbóreo doutras especies (*Acer pseudoplatanus*, *Quercus robur*, *Quercus pyrenaica*, *Fraxinus excelsior*, *Phillyrea latifolia*) e cun sotobosque extraordinariamente ensombrecido constituído fundamentalmente por rebrotes e exemplares xuvenís do propio loureiro e un extenso elenco de especies herbáceas e lianoides (*Mercurialis perennis*, *Rubia peregriana*, *Smilax aspera*, *Hedera helix*, *Tamus communis*, *Dryopteris affinis*, *Polystichum setiferum*, *Phyllitis scolopendrium*, *Ruscus aculeatus*, etc.).

Variabilidade.

Existen variacións florísticas importantes en función da localización xeográfica e características bioclimáticas baixo as que crecen este tipo de formacións vexetais. Os louredos asentados en acantilados litorais inclúen especies halófilas, como *Daucus carota* subsp. *gummifer* e outras frecuentes en pasteiros e matogueiras costeiras (*Smilax aspera*, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, etc.). Pola súa banda, en áreas interiores de clima temperado atópanse as representacións máis estendidas deste tipo de hábitat, en cuxo sotobosque dominan as especies de carácter nemoral. Por último, en áreas de difícil acceso do Canón do Sil e dalgúns dos tributarios deste río aparecen formacións de *Laurus nobilis* nas que están presentes especies tipicamente mediterráneas, como *Phyllirea angustifolia* ou *Quercus ilex* subsp. *ballota*.

5 Matogueiras esclerófilas.

5230* Matogueiras arborescentes de *Laurus nobilis*.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Arbutus unedo, *Ceratonia siliqua*, *Fraxinus ornus*, *Laurus nobilis*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Phillyrea latifolia*, *Quercus ilex*, *Rubia peregrina* ssp. *longifolia*, *Smilax aspera* var. *altissima*, *Viburnum tinus*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Arbutus unedo, *Clematis vitalba*, *Laurus nobilis*, *Mercurialis perennis*, *Phillyrea angustifolia*, *Ph. latifolia*, *Polystichum setiferum*, *Quercus ilex* subsp. *ballota*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Tamus communis*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Ruscus aculeatus.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE QUERCETEA ILICIS

ORDE PISTACIO LENTISCI-RHAMNETALIA ALATERNI

Alianza Arbutus unedonis-Laurion nobilis

Subalianza Arbutus unedonis-Laurenion

As. *Calluno vulgaris*-*Lauretum nobilis*

As. *Holco mollis*-*Lauretum nobilis*

As. *Tamo communis*-*Lauretum nobilis*

Hábitats asociados ou en contacto

Dada a disparidade de situacións ecolóxicas nas que aparece este tipo de hábitat, no seu conxunto pode ter contacto ou formar mosaico cunha grande cantidade de tipos de hábitats, dende cantís litorais (1230, 1240) ata aciñeirais (9340), pasando por vexetación de afloramentos rochosos (8210, 8220, 8230), covas (8310), pasteiros calcícolas (6210*, 6220*) ou carballeiras (9230).



Vista dun louredo costeiro (hábitat 5230*) nas inmediacións da Praia da Ribeiriña (Pobra do Caramiñal).

5 Matogueiras esclerófilas.

5230* Matogueiras arborescentes de *Laurus nobilis*

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat restrinxido aos países ribeiráns do mediterráneo.

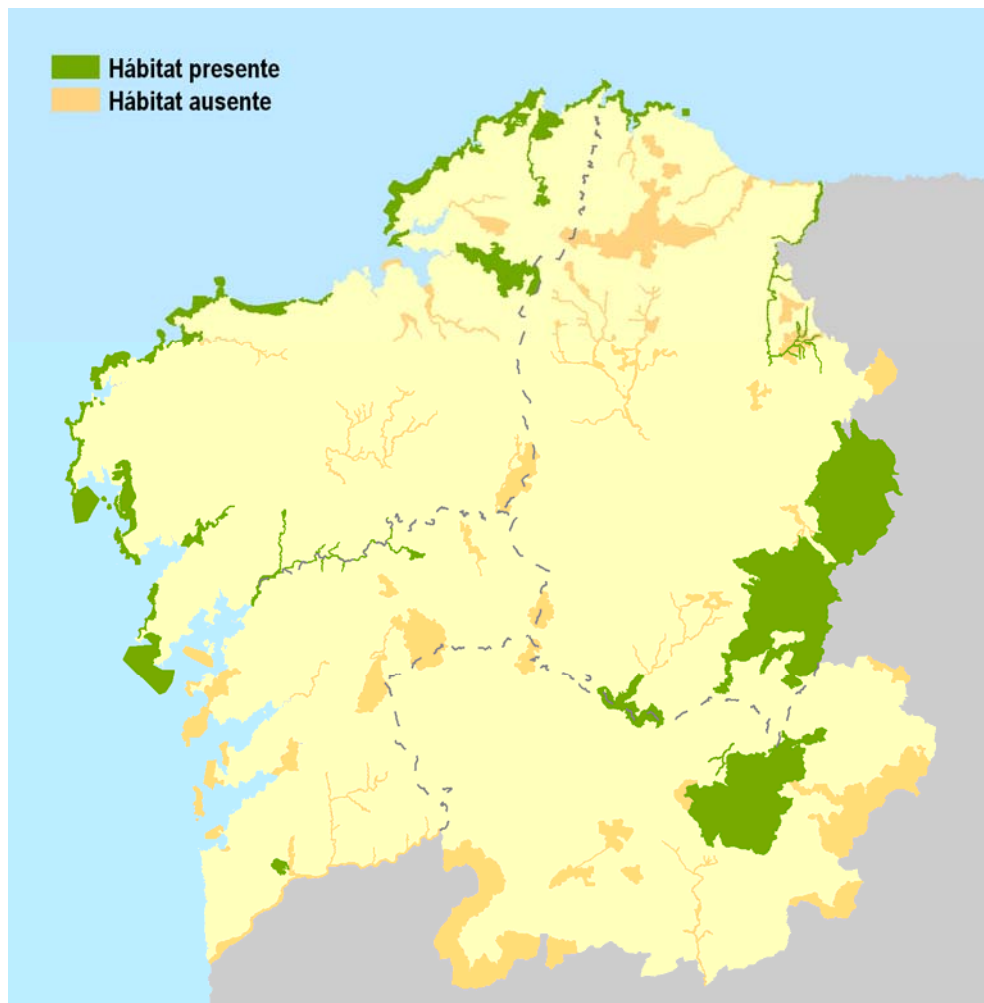
Distribución en Galicia

Distribución puntual nas áreas costeiras setentrionais e vales abrigados interiores ata o Canón do Sil.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat presente en diversos espazos costeiros de Galicia; máis raro no interior.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



5 Matogueiras esclerófilas.

5230* Matogueiras arborescentes de *Laurus nobilis*

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C		ES1130004	Pena Veirosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C		ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C		ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu		ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu		ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu		ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu		ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu		ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu		ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu		ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu		ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu		ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu	●			

302

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C		ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu		ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu		ES0000375	Esteiro do Miño	Po

5 Matogueiras esclerófilas.

5230* Matogueiras arborescentes de *Laurus nobilis*

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto dun louredo interior (hábitat 5230*) nas inmediacións da aldea de Pousalido (Mondoñedo).



Louredo rodeado de restos de aciñeiral na marxe dereita de Río Sil, entre Doade e Santo Estevo de Ribas de Sil (Sober).

5 Matogueiras esclerófilas.

5230* Matogueiras arborescentes de *Laurus nobilis*

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

En Galicia, este tipo de hábitat tivo un uso moi puntual mediante a curta esporádica de pés de especies acompañantes do loureiro (castiñeiro, freixo, carballo) do loureiro ou a poda de ramas baixas e rebrotes de cepa deste con finalidade culinaria ou relixiosa.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A estrutura e composición florística da vexetación que caracteriza este tipo de hábitat son indicadores axeitados para establecer o seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A realización de cortas e podas severas así como o emprego do lume para controlar as representacións deste tipo de hábitat contribúen ao seu deterioro e á perda de estrutura e funcionalidade. Con frecuencia, este tipo de hábitats é utilizado como lugar para botar o lixo, tanto nos emplazamentos litorais como interiores.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O descenso de presión antrópica naquelas áreas nas que aínda se mantén un aproveitamento contribúe á mellora do estado de conservación do hábitat.

Bibliografía

Bueno Sánchez & Fernández Prieto (1991), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Rodríguez Guitián (2004), Rodríguez Guitián *et al.* (2007) e datos propios.

5.5.6 Formacións herbosas

Dentro do apartado 6 do Anexo I da Directiva 92/43/CEE inclúense diversos tipos de hábitats naturais e seminaturais caracterizados por sustentar formacións herbáceas que requiren unha atención especial dende o punto de vista da conservación. Dentro deles distínguense formacións herbáceas de orixe natural (orixinadas como resposta a factores climáticos e alleas, polo xeral, á actividade humana), doutras que se manteñen coas súas características florísticas e estruturais grazas á intervención do ser humano, que as aproveita principalmente como fonte de pasto para o gando doméstico.

Se ben as primeiras resultan fundamentais para o mantemento de numerosas especies orófilas de carácter endémico e, polo tanto, esenciais para o correcto funcionamento ecolóxico das áreas de montaña, as categorías que forman parte do segundo grupo de hábitats comentado considéranse esenciais para a pervivencia das paisaxes culturais de amplas áreas litorais e interiores de Europa, xa que en moitos países europeos estes tipos de hábitats desapareceron ao longo dos últimos decenios como resultado dos procesos de concentración parcelaria, despoboamento rural ou transformación de antigos complexos agrarios en áreas forestais, consecuencia das políticas de fomento da reforestación de terras agrarias.

Os tipos de hábitats herbosos contemplados na Directiva 92/43/CE agrúpanse en cinco grandes categorías, das que catro están representadas en Galicia: **61. Prados naturais, 62 Formacións herbosas secas seminaturais e facies de matogueira, 64. Prados húmidos seminaturais de grandes herbas e 65. Prados mesófilos.**

Grupos de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE presentes en Galicia	
6. FORMACIÓNS HERBOSAS NATURAIS E SEMINATURAIS	
61. Prados naturais	●
62. Formacións herbosas secas seminaturais e facies de matogueira	●
63. Bosques esclerófilos de pastoreo ("dehesas")	
64. Prados húmidos seminaturais de grandes herbas	●
65. Prados mesófilos	●

Grupo de hábitats presente en Galicia [●]

Táboa 37.- Subgrupos de hábitats que conforman o tipo Formacións herbosas naturais e seminaturais segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CE.

◆ Prados naturais

Dos nove hábitats que segundo a Directiva 92/43/CEE inclúense dentro da categoría de Prados naturais, soamente dous delas están representadas en Galicia: **Nat2000 6160 - Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*** e **Nat2000 6170 - Prados alpinos e subalpinos calcarios**. Nas devanditas categorías sitúanse as formacións herbáceas adaptadas ás condicións climáticas máis rigorosas que se poden dar en Galicia (elevada innivación, período de xeadas moi prolongado, valores baixos de temperaturas medias anuais). Por iso soamente se atopan nas áreas orotemperadas e, de xeito moi puntual en localidades especialmente favorables para a súa presenza dentro do piso supratemperado superior.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

6. FORMACIÓNS HERBOSAS NATURAIS E SEMINATURAIS

Código	Designación oficial	G
61. Prados naturais		
6110	★ Prados calcarios cársticos ou basófilos do <i>Alyso-Sedion albi</i>	
6120	★ Prados calcarios de áreas xéricas	
6130	Prados calaminarios de <i>Violetalia calaminariae</i>	
6140	Prados pirenaicos silíceos de <i>Festuca eskia</i>	
6150	Prados boreoalpinos silíceos	
6160	Prados ibéricos silíceos de <i>Festuca indigesta</i>	●
6170	Prados alpinos e subalpinos calcarios	●
6180	Prados orófilos macaronésicos	
6190	Prados rupícolas panónicos (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>)	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 38.- Hábitats que conforman o tipo Prados naturais segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

Formacións herbosas secas

O grupo de hábitats denominado Formacións herbosas secas seminaturais e facies de matogueira engloba, segundo consta no Anexo I da Directiva 92/43/CEE, oito categorías de orde inferior das que tres están representadas no territorio galego, isto é: **Nat2000 6210 - Prados secos seminaturais e facies de matogueira sobre substratos calcarios (*Festuco-Brometalia*)** (* paraxes con notables orquídeas), **Nat2000 6220* - Pseudoestepas de gramíneas e anuais da orde *Thero-Brachypodietea*** e **Nat2000 6230* - Formacións herbáceas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre substratos silíceos de zonas montañosas (e de zonas submontañosas da Europa continental)**. Polo xeral, neste tipo de hábitats non se produce unha presión humana excesiva, xa que se dedicaron, e nalgúns lugares aínda se leva a cabo, a un aproveitamento pouco intensivo mediante o pastoreo estacional de gando vacún ou de gando menor.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

6. FORMACIÓNS HERBOSAS NATURAIS E SEMINATURAIS

Código	Designación oficial	G
62. Formacións herbosas secas seminaturais e facies de matogueira		
6210	Prados secos semi naturais e facies de matogueira sobre substratos calcarios (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* paraxes con notables orquídeas)	●
6220	* Pseudoestepas de gramíneas e anuais da orde <i>Thero-Brachypodietea</i>	●
6230	* Formacións herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre substratos silíceos de zonas montañosas (e de zonas submontañosas da Europa continental)	●
6240	* Pasteiros estépico subpanónicos	
6250	* Pasteiros estépico panónicos sobre loess	
6260	* Estepas panónicas sobre areas	
6270	* Pasteiros fenoscándico de baixa altitude, secos a orófilos, ricos en especies	
6280	* Alvar nórdico e lousas calcarias precámbricas	
62A0	Pasteiros secos submediterráneos orientais (<i>Scorzoneratalia villosae</i>)	
62B0	* Prados serpentínícolos de Chipre	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [*]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 39.- Grandes grupos de hábitats que conforman o tipo Formacións herbosas naturais e seminaturais segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

◆ Prados húmidos seminaturais de herbas altas

Nesta categoría inclúense diversos tipos de hábitats asociados catenalmente a diversos tipos de hábitats arbóreos característicos de medios hidrófilos (bosques riparios, aluviais e lamacentos). O conxunto de hábitats incluídos na categoría de Prados húmidos seminaturais de herbas altas aparece analizado no Anexo I da Directiva 92/43/CEE en cinco grupos dos que tres se atopan representados en Galicia. Trátase das categorías denominadas **Nat2000 6410 Prados con Molinia sobre substratos calcarios, turbosos ou arcillo-limosos (*Molinion caeruleae*)**, **6420 Prados húmidos mediterráneos de grandes herbas do *Molinion-Holoschoenion*** e **6430 Megaforbios éutrofos higrófilos das orlas de chairas e dos pisos montano a alpino**.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

6. FORMACIÓNS HERBOSAS NATURAIS E SEMINATURAIS

Código	Designación oficial	G
64. Prados húmidos seminaturais de herbas altas		
6410	Prados con molinias sobre substratos calcarios, turbosos ou arxilo-limosos (<i>Molinion caeruleae</i>).	●
6420	Prados húmidos mediterráneos de grandes herbas do <i>Molinion-Holoschoenion</i> .	●
6430	Megaforbios éutrofos higrófilos das orlas de chairas e dos pisos montano a alpino.	●
6440	Prados aluviais inundables do <i>Cnidion dubii</i> .	
6450	Prados aluviais nortboreales.	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 40.- Grandes grupos de hábitats que conforman o tipo Prados húmidos seminaturais de herbas altas segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE

◆ Prados mesófilos

O subgrupo **65. Prados mesófilos** do Anexo I da Directiva 92/43/CE comprende tres tipos de hábitats, dos que dous teñen representación dentro de Galicia: **Nat200 6510 - Prados de sega de baixa altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)** e **Nat2000 6520 - Prados de sega de montaña**. Trátase de formacións herbáceas mantidas no seu estado actual coa finalidade de producir feo ou pasto verde, fundamentalmente destinado á alimentación do gando vacún. Para iso, en función das características topo-edáficas de cada área, construíronse extensos sistemas de canles de rego naquelas áreas nas que fose necesaria unha achega hídrica para asegurar a produción de herba, ou de sistemas de drenaxe, cando a tendencia das augas freáticas é a de manterse próximas á superficie durante todo o ano.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

6. FORMACIÓNS HERBOSAS NATURAIS E SEMINATURAIS

Código	Designación oficial	G
65. Prados mesófilos		
6510	Prados de sega de baixa altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	●
6520	Prados de sega de montaña	●
6530	★ Prados arborados fenoscándicos	■

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 41.- Grandes grupos de hábitats que conforman o tipo Prados mesófilos segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6160 Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*.

Correspondencias

Paeartíc	36.361.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Oro-Iberian <i>Festuca indigesta</i> grasslands.
Castelán	Prados ibéricos silíceos de <i>Festuca indigesta</i>

Denominación vulgar

Galego	Non se coñece.
Castelán	Non se coñece.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Pasteiros termófilos, abertos, bandeados e en grilanda dos altos cumios silíceos das montañas ibéricas con presenza local nos niveis subalpinos das montañas do dominio eurosiberiano (*Festucetalia indigestae*).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Pasteiros crio-xerófilos silicícolas sometidos a procesos de crioturbación durante períodos prolongados ao longo do ano, característicos das áreas orotemperadas (>1.600 m) pero con presenza puntual dentro dos niveis supratemperados superiores (>1.200 m), en enclaves especialmente favorables para a manifestación de fenómenos crio-nivais, como esporóns rochosos ou cristas orientadas cara ao E-NE. Como consecuencia dos ciclos de xeo-desxeo, adoitan adoptar unha configuración bandeada (terracedas) ou a xeito de grilanda.

Fisionomía e estrutura.

Trátase de áreas con vexetación irregular de aspecto graminoide nas que dominan *Festuca summilusitana*, *Teesdaliopsis conferta* e *Dianthus langeanus* e entre as que se intercalan teselas con chan nu ou escasamente vexetado por comunidades pioneiras dominadas por plantas crasas (*Sedum* spp.).

Variabilidade.

As representacións deste tipo de hábitat son floristicamente moi homoxéneas.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Festuca indigesta

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Dianthus langeanus, *Festuca summilusitana*, *Juncus trifidus*, *Luzula cespitosa*, *Teesdaliopsis conferta*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Festuca summilusitana, *Narcissus asturiensis*, *N. bulbocodium*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE FESTUCETEA INDIGESTAE

Orde Festucetalia indigestae

Alianza *Teesdaliopsio-Luzulion caespitosae*

As. *Teesdaliopsio confertae-Festucetum summilusitanae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat adoita formar mosaico con pasteiros pioneiros silíceos (8230) e establecer contacto con diversos tipos de queirogais secos (4030), desprendementos e afloramentos rochosos silíceos (8180 e 8220), matogueiras baixas de xenebreira (4060), matogueiras endémicas con toxos (4090) e queirogais secos (4030).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6160 Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat exclusivo dos macizos montañosos dos países ibéricos.

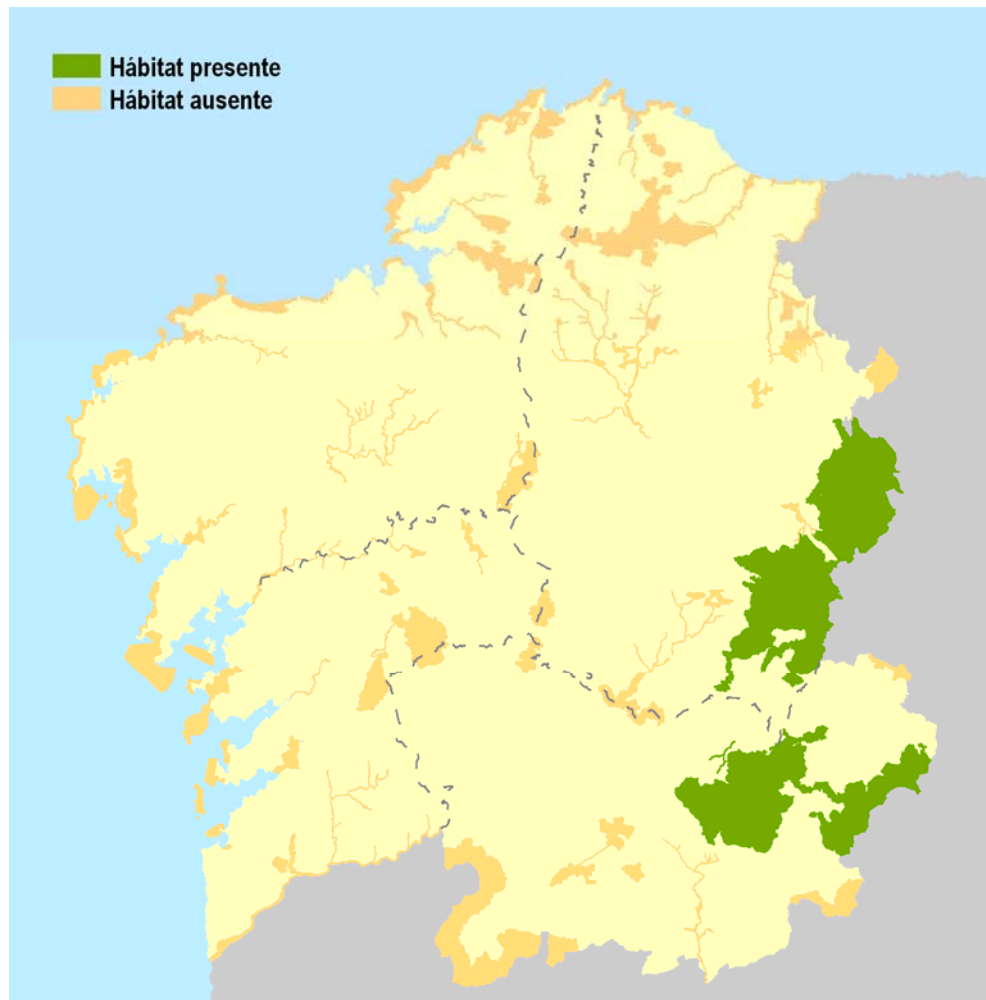
Distribución en Galicia

Presente nas montañas orientais de maior elevación (Ancares, Courel, Trevinca, Manzaneda).

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat representado exclusivamente en tres LIC do oriente galego.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6170 Prados alpinos e subalpinos calcarios.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou ●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Ancares-Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

312

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu ●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6160 Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista xeral do cumio do pico Mustallar (Cervantes, Lugo), en cuxas vertentes localízanse diversos tipos de hábitats orófilos, entre os que se atopan os "Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*".



Detalle da característica configuración dos pasteiros crioturbados silíceos incluídos no hábitat 6160 (cordal de Pena Trevinca, Carballada de Valdeorras).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6160 Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

As peculiares condicións ambientais baixo as que se desenvolve este tipo de hábitat e a súa localización preferente dentro do piso orotemperado non permiten un uso particular do mesmo. Soamente cabe citar o seu aproveitamento marxinal na época estival como pasto para o gando no contexto das "brañas" e "malladas".

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A cobertura e composición florística das comunidades vexetais que forman parte deste tipo de hábitat son os indicadores máis fiables do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Ao igual que outros tipos de hábitats orófilos, se poderían ver moi gravemente afectados no caso de que se trazasen vías ou parques eólicos nos cumios montañosos nos que están presentes. De igual xeito, o exceso de presión turística nalgúns cumios montañosos podería contribuír a unha deterioración do hábitat a consecuencia do pisoteo.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

Polas razóns comentadas en apartados anteriores, as representacións deste tipo de hábitat presentan un estado de conservación favorable.

Bibliografía

Fernández Prieto (1983), Morla (1983), Guitián (1984b), Rivas-Martínez et al. (1984), Herrero Cembranos (1986), Fernández Prieto et al. (1987a); Silva-Pando (1990), Ortiz & Rodríguez-Oubiña (1993), Ortiz et al. (1997), Rodríguez Guitián & Guitián Rivera (1993 a, 1994), Rodríguez Guitián et al. (1996 a, 1996b), Díaz González & Fernández Prieto (1994) e datos propios.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6170 Prados alpinos e subalpinos calcarios.

Correspondencias

Paleartic	36.12, 36.41 a 36.43, 36.37, 36.38.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Alpine and subalpine calcareous grasslands
Castelán	Prados alpinos y subalpinos calcáreos

Denominación vulgar

Galego	As escasas representacións que existen deste tipo de hábitat en Galicia inclúense na denominación popular de "taras" ou "taros", que se aplica no oriente de Lugo a unha unidade xeomorfolóxica particular constituída por afloramentos rochosos calcario-dolomíticos de grande inclinación e que resaltan na paisaxe a gran distancia.
Castelán	Non se coñece.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Pasteiros alpinos e subalpinos sobre solos ricos en bases con *Dryas octopetala*, *Gentiana nivalis*, *G. campestris*, *Alchemilla hoppeana*, *Alchemilla conjuncta*, *Alchemilla flabellata*, *Anthyllis vulneraria*, *Astragalus alpinus*, *Aster alpinus*, *Draba aizoides*, *Globularia nudicaulis*, *Helianthemum nummularium* subsp. *grandiflorum*,

Helianthemum oelandicum subsp. *alpestre*, *Pulsatilla alpina* subsp. *alpina*, *Phyteuma orbiculare*, *Astrantia major*, *Polygala alpestris* (36.41 a 36.43) das cadeas montañosas do Alpes, Pireneos, Cárpatos e Escandinavia. Tamén se inclúen os pasteiros dos pisos subalpino (oromediterráneos) e alpino das altas montañas corsas (36.37) e os pastos pechados mesófilos dos pisos alpino e subalpino dos Apeninos centrais e meridionais, desenvolvidos localmente por enriba do límite do bosque, sobre substratos calcários (36.38). Igualmente pódense incluír as comunidades de neveiros asociadas.

Subtipos:

36.37 - pasteiros orófilos de Córcega

36.38 - pasteiros pechados oro-apenínicos

36.41 - pasteiros alpinos pechados calcífilos

36.42 - céspedes densos venteados de *Kobresia myosuroides*

36.43 - pasteiros calcífilos bandeados e en grilanda

36.44 - comunidades alpinas sobre materiais con metais pesados

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Pasteiros basófilos de alta montaña asentados sobre solos pouco desenvolvidos e sometidos a crioturbación. En Galicia aparecen moi puntualmente dentro do piso supratemperado superior (>1.200-1.300 m) situados en ladeiras e esporóns rochosos especialmente favorables.

Fisionomía e estrutura.

Pasteiros de cobertura variable (40-90%) dominados por *Koeleria vallesiana*, *Koeleria crassipes*, *Erodium glandulosum*, *Helianthemum canum*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *pyrenaica* e *Bromus erectus*, con presenza de diversas especies leñosas de baixo porte (*Lithodora diffusa*, *Sideritis hyssopifolia* subsp. *caureliana*, *Santolina rosmarinifolia* subsp. *semidentata*).

Variabilidade.

Nas representacións situadas a maior altitude tenden a desaparecer as especies leñosas.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6170 Prados alpinos e subalpinos calcarios.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

36.41 a 36.43: *Alchemilla conjuncta*, *Alchemilla flabellata*, *Alchemilla hoppeana*, *Anthyllis vulneraria*, *Aster alpinus*, *Astragalus alpinus*, *Astrantia major*, *Draba aizoides*, *Dryas octopetala*, *Gentiana campestris*, *Gentiana nivalis*, *Globularia nudicaulis*, *Helianthemum nummularium* ssp. *grandiflorum*, *Helianthemum oelandicum* ssp. *alpestre*, *Phyteuma orbiculare*, *Polygala alpestris*, *Pulsatilla alpina* ssp. *alpina*. **36.37:** *Armeria multiceps*, *Bellardiochloa violacea*, *Geum montanum*, *Paronychia polygonifolia*, *Phleum brachysrachyum*, *Plantago subulata* ssp. *insularis*, *Sagina pilifera*, *Sibbaldia procumbens*, *Veronica alpina*. **36.38:** *Festuca violacea* ssp. *macranthera*, *Trifolium thalii*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Aceras antropophorum, *Anthyllis vulneraria* subsp. *pyrenaica*, *Artemisia alba*, *Bromus erectus*, *Campanula adsurgens*, *Campanula glomerata*, *Cephalanthera longifolia*, *Erodium glandulosum*, *Helianthemum canum*, *Himantoglossum hircinum*, *Koeleria crassipes*, *Koeleria vallesiana*, *Orchis morio*, *Santolina rosmarinifolia* subsp. *semidentata*, *Sideritis hyssopifolia* subsp. *caureliana*, *Teucrium pyrenaicum*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Santolina rosmarinifolia.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE FESTUCO HYSTRICIS-ONONIDEAE STRIATAE

Orde Festuco hystricis-Poetalia ligulatae

Alianza Festucion burnatii

As. *Koelerio vallesianae-Erodietum glandulosi*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat establece contacto e forma mosaico con diversos tipos de hábitats desenvolvidos sobre afloramentos calcarios (6220*, 8130, 8210).



Representación do hábitat 6170 no Val de Visuña (Folgo do Courel).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6170 Prados alpinos e subalpinos calcarios.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat frecuente nas áreas montañosas de litoloxía calcárea da UE.

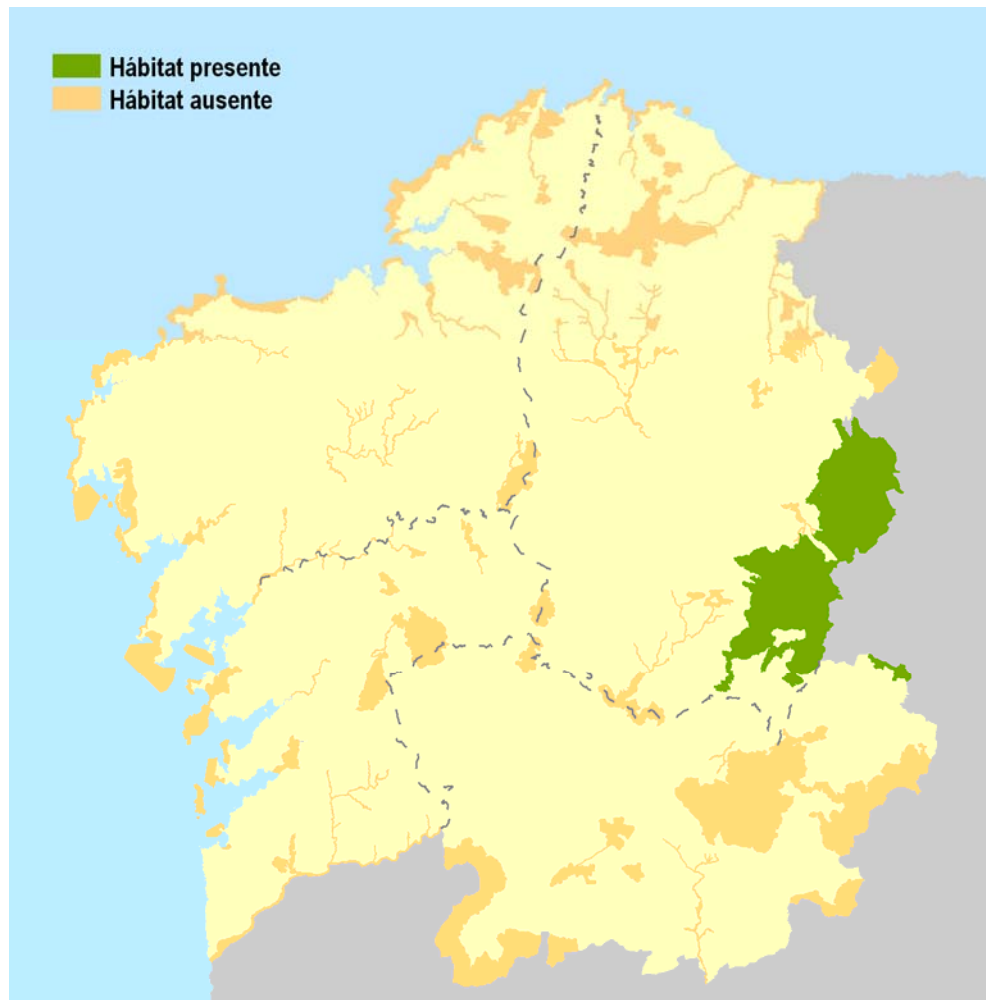
Distribución en Galicia

Hábitat moi escaso do que soamente se coñecen representacións nas montañas calcarias máis elevadas do oriente galego.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente de xeito exclusivo en dous espazos do oriente de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6170 Prados alpinos e subalpinos calcarios.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Ancares-Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6170 Prados alpinos e subalpinos calcarios.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto do hábitat "6170 Prados alpinos e subalpinos calcarios" en Serra da Enciña da Lastra (A Veiga de Cascallá) (Autor: J. Giménez de Azcárate).



Facies con pequenos arbustos do hábitat "6170 Prados alpinos e subalpinos calcarios" no Val de Visuña (Folgozo do Courel).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6170 Prados alpinos e subalpinos calcarios.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Pola súa situación afastada dos núcleos habitados, este hábitat viuse pouco influenciado pola actividade humana se se exceptúa a recolección dalgunhas plantas con interese alimentario (*Origanum virens*, etc.) e o pastoreo ocasional con gando menor (cabras e ovellas).

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e estrutura da vexetación que caracteriza este hábitat son os indicadores máis idóneos para valorar o seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O piso e o sobrepastoreo desvirtúan a composición florística das comunidades vexetais propias deste tipo de hábitat, á vez que potencian fenómenos erosivos de tipo crionival e pluvial. As actividades mineiras de aproveitamento de materiais calcarios non son compatibles coa conservación do hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A delimitación e control da carga gandeira nas áreas nas que aínda se mantén o seu aproveitamento como fonte de pastos contribúe positivamente a manter o estado de conservación. As representacións existentes no "P. Nat. Serra da Enciña da Lastra atópanse comprendidas integramente dentro da Zona de Reserva.

Bibliografía

Gutián (1984b), Silva-Pando (1990), Amigo et al. (1993), Ortiz & Rodríguez-Oubiña (1993), Giménez de Azcárate (1993a) e datos propios.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6210 Prados secos seminaturais e facies de matogueira sobre substratos calcarios (*Festuco-Brometalia*) (* paraxes con notables orquídeas).

Correspondencias

Paleartic	34.31 a 34.34.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Seminatural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates(<i>Festuco-Brometalia</i>) (* important orchid sites)
Castelán	Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* parajes con notables orquídeas)

Denominación vulgar

Galego	En boa medida, este tipo de hábitat inclúese na denominación popular de "taras" ou "taros", que se aplica no oriente de Lugo a unha unidade xeomorfolóxica particular constituída por afloramentos rochosos calcario-dolomíticos de grande inclinación que resaltan na paisaxe a gran distancia.
Castelán	Lastonares.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Pasteiros calcarios secos a subsecos da clase *Festuco-Brometea*. Este hábitat está composto, por unha parte, por pasteiros estépico ou subcontinentais (*Festucetalia valesiacae*), e por outra polos pasteiros das rexións

máis oceánicas e das rexións submediterráneas (*Brometalia erecti*). No segundo caso, diferéncianse pasteiros primarios do *Xerobromion* e pasteiros secundarios (seminaturais) do *Mesobromion*, con *Bromus erectus*, que se caracterizan pola súa rica flora de orquídeas. O abandono destes pasteiros desemboca en matogueiras termófilas cun estadio intermedio de vexetación de lindeiro de bosque (*Trifolio-Geranietea*). A cualificación de lugares importantes para as orquídeas deben realizarse en función da aplicabilidade dun ou máis dos seguintes criterios:

- a) o lugar alberga unha grande cantidade de especies de orquídeas.
- b) o lugar alberga unha poboación importante de, polo menos, unha especie de orquídea considerada como non frecuente no territorio nacional.
- c) o lugar alberga unha ou varias especies de orquídeas consideradas como raras, moi raras ou de presenza excepcional no territorio nacional.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Formacións herbáceas calcícolas desenvolvidas sobre solos de mediana profundidade, en ladeiras máis ou menos pronunciadas, dentro dos pisos mesomediterráneo, mesotemperado e supratemperado inferior baixo ombroclima húmido a ultrahiperhúmedo.

Fisionomía e estrutura.

Formacións herbáceas de cobertura variable, con dominio de *Bromus erectus*, *Anthyllis vulneraria*, *Dianthus monspessulanum* e *Sanguisorba minor*, sobre solos máis someros e por *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre* nos enclaves con solos máis profundos, caracterizados pola súa riqueza en orquídeas (*Aceras antropophorum*, *Orchis morio*, *Orchis italica*, *Hymantoglossum hircinum*, *Ophrys apifera*, etc.).

Variabilidade.

En estacións umbrosas ou en contacto con formacións arbustivas ou bosques, adoita observarse unha facies con abundante fulgueiro (*Pteridium aquilinum*) e con maior proporción de especies nemorais (*Mercurialis perennis*, *Anemone nemorosa*, *Melittis melissophyllum*, *Euphorbia dulcis*, etc.). A queima deste tipo de pasteiro ou o seu pastoreo frecuente con gando menor favorece a proliferación de *Brachypodium rupestre* en detrimento doutras especies herbáceas, particularmente orquídeas.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6210 Prados secos seminaturais e facies de matogueira sobre substratos calcarios (*Festuco-Brometalia*) (* paraxes con notables orquídeas).

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Mesobromion: *Anthyllis vulneraria*, *Arabis hirsuta*, *Brachypodium pinnatum*, *Bromus inermis*, *Campanula glomerata*, *Carex caryophylla*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Dianthus carthusianorum*, *Eryngium campestre*, *Koeleria pyramidata*, *Leontodon hispidus*, *Medicago sativa* ssp. *falcata*, *Ophrys apifera*, *Ophrys insectifera*, *Orchis mascula*, *Orchis militaris*, *Orchis morio*, *Orchis purpurea*, *Orchis ustulata*, *Polygala comosa*, *Primula veris*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Veronica prostrata*, *Veronica teucrium*. **Xerobromion:** *Bromus erectus*, *Fumana procumbens*, *Globularia elongata*, *Hippocrepis comosa*. **Festucetalia valesiacae:** *Adonis vernalis*, *Euphorbia seguierana*, *Festuca valesiaca*, *Silene otites*, *Stipa capillata*, *Stipa joannis*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Aceras antropophorum, *Anthyllis vulneraria*, *Cephalanthera longifolia*, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, *Helianthemum croceum* subsp. *cantabricum*, *Hymantoglossum hircinum*, *Iris latifolia*, *Poa bulbosa*, *Ophrys apifera*, *Orchis italica*, *Orchis mascula*, *Orchis morio*, *Sanguisorba minor*, *Valeriana tuberosa*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Ruscus aculeatus, *Santolina semidentata*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE FESTUCO-BROMETEA

Orde Brometalia erecti

Alianza *Potentillo montanae-Brachypodium rupestre*

Subalianza *Potentillo montanae-Brachypodienion rupestre*

As. *Helianthemum cantabrici-Brometum erecti*

As. *Mercurialis perennis-Brachypodietum rupestre*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat establece contacto e forma mosaico con diversos tipos de hábitats desenvolvidos sobre afloramentos calcarios (6220*, 8130, 8210) e bosques (9230, 9340).



Prados secos sobre substratos calcarios con grande abundancia de orquídeas nas proximidades de Campelo (Folgozo do Courel).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6210 Prados secos seminaturais e facies de matogueira sobre substratos calcarios (*Festuco-Brometalia*) (* paraxes con notables orquídeas).

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente na maior parte dos países da UE.

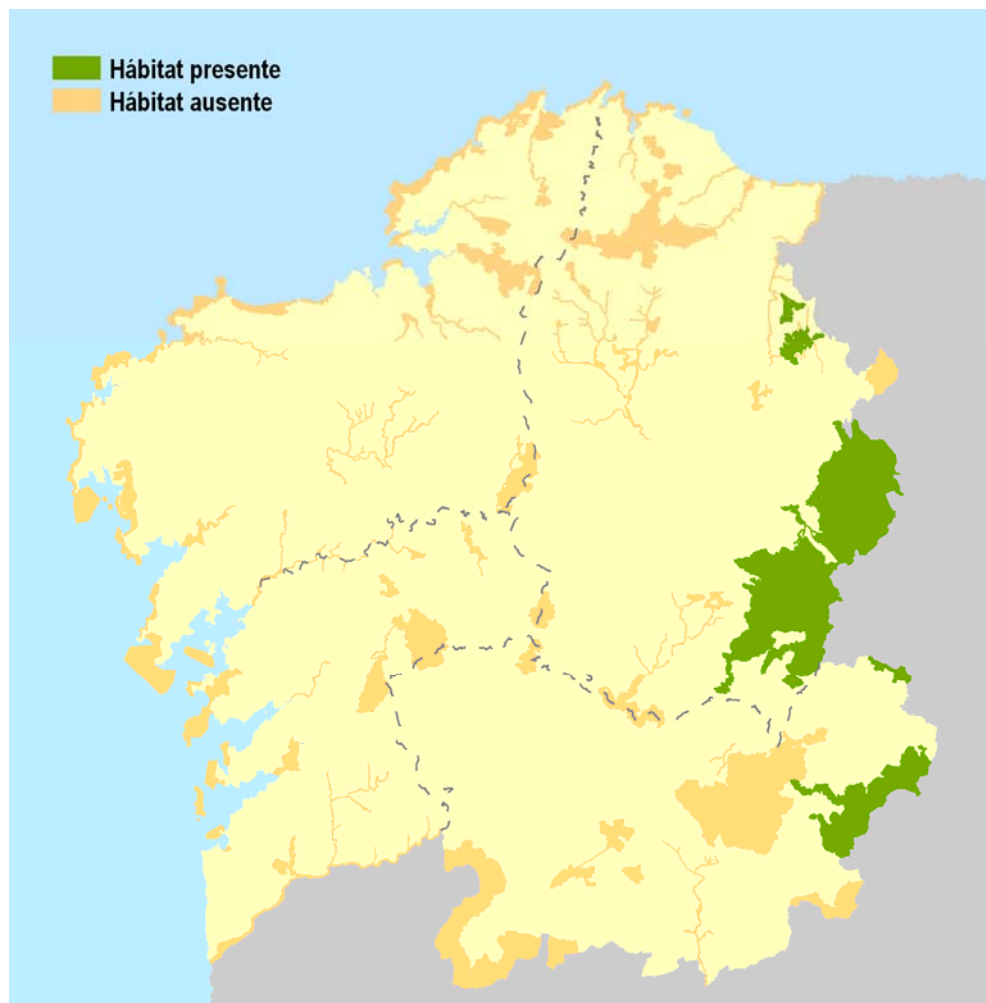
Distribución en Galicia

Hábitat restrinxido ás áreas montañosas con afloramentos de rochas calcarias do N e E de Galicia.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en tres LIC do oriente galego.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6170 Prados alpinos e subalpinos calcarios.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou ●
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Ancares-Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu ●	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu ●	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

324

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou ●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6210 Prados secos seminaturais e facies de matogueira sobre substratos calcarios (*Festuco-Brometalia*) (* paraxes con notables orquídeas).

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Detalle dunha representación do hábitat "6210 Prados secos seminaturais e facies de matogueira sobre substratos calcarios (*Festuco-Brometalia*) (* paraxes con notables orquídeas)" nas proximidades de Brañas da Serra (Pedrafito do Cebreiro).



Aspecto primaveral doutra representación do hábitat 6210, neste caso cunha numerosa poboación de *Orchys italica*, tomada nas proximidades de Noceda (Pedrafito do Cebreiro).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6210 Prados secos seminaturais e facies de matogueira sobre substratos calcarios (*Festuco-Brometalia*) (* paraxes con notables orquídeas).

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Pastoreo con gando menor nos enclaves próximos aos núcleos de poboación e recolección de especies de interese alimentario-medicinal (*Origanum virens*, *Anthyllis vulneraria*, *Hypericum perforatum*, *Achillea millefolium*, etc.).

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A estrutura, densidade e composición florística da vexetación son indicadores fiables do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O exceso de pastoreo, a afección por incendios forestais e a implantación de repoboacións forestais sobre as representacións deste tipo de hábitat son exemplos de actuacións agresivas que lle restan valor de conservación. A explotación de canteiras constitúe unha ameaza severa en numerosas localidades de Galicia.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A diminución do pastoreo, dos incendios e da recolección de plantas favorece a súa recuperación. Non obstante, o abandono total do manexo humano propicia a súa substitución progresiva por outros tipos de formacións vexetais, principalmente matogueiras espiñentas.

Bibliografía

Belloc (1968), Guitián (1984b), Guitián et al. (1988), Giménez de Azcárate et al. (1990), Silva-Pando (1990), Giménez de Azcárate (1993 a, 1993b), Amigo & Giménez de Azcárate (1995), Rodríguez Guitián et al. (2009) e datos propios.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6220* Pseudoestepas de gramíneas e anuais da orde *Thero-Brachypodietea*.

Correspondencias

Paleartic	34.5.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Pseudo-steppe with grasses and annuals of the <i>Thero-Brachypodietea</i> .
Castelán	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>

Denominación vulgar

Galego	Non se coñece unha denominación específica en galego para este tipo de hábitat. En xeral englobase nos termos acuñados para designar outros tipos de hábitats, como afloramentos rochosos, aos que adoitan estar asociados.
Castelán	Non se coñece unha denominación específica en castelán para este tipo de hábitat. En xeral englobase nos termos acuñados para designar outros tipos de hábitats, como "afloramientos rocosos", aos que adoitan estar asociados.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Pasteiros xerófilos abertos ricos en terófitos de territorios meso e termomediterráneos; comunidades terófitas sobre solos oligotróficos pero ricos en nutrientes, ás veces sobre substratos calcarios. Comunidades perennes:

Thero-Brachypodietea: *Thero-Brachypodietalia*, *Thero-Brachypodion*; *Poetea bulbosae*: *Astragalo-Poion bulbosae* (basófilas), *Trifolio-Periballion* (silicícolas). Comunidades anuais: *Tuberarietea guttatae*, *Trachynietalia distachyae*, *Trachynion distachyae* (calcífilas), *Sedo-Ctenopsion* (gipsófilo), *Omphalodion commutatae* (dolomíticas e silico-basófilas).

En Francia pódense distinguir: (a) unha vexetación herbácea anual sobre solos secos e baixo contido en nitróxeno de neutro-básicos a calcarios (*Stipo capensis-Brachypodietea distachyae*); (b) pasteiros máis ou menos pechados sobre solos profundos, máis ou menos secos e con nitróxeno en proporción variable (*Brachypodietalia phoenicoidis*). En Italia este hábitat atópase maioritariamente no sur e nas illas (*Thero-Brachypodietea*, *Poetea bulbosae*, *Lygeo-Stipetea*).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Pasteiros pioneiros terofíticos desenvolvidos sobre solos areosos con escaso contido de materia orgánica, tanto silíceos como calcarios, distribuídos preferentemente polos niveis termo-mesomediterráneos e mesotemperados baixo ombroclimas subhúmidos e húmidos.

Fisionomía e estrutura.

Formacións abertas dominadas por especies anuais de composición florística moi variada en función de parámetros edáficos e bioclimáticos. Polo xeral este tipo de hábitat ocupa superficies de modestas dimensións (0,1-1 m²) intercaladas entre outros tipos de hábitats.

Variabilidade.

As variantes silicícolas contan con especies como *Filago minima*, *Aira praecox*, *Galium parisiense*, *Logfia minima*, *Sedum arenarium*, etc. Nas calcarias adoitan dominar *Saxifraga tridactylites*, *Hornungia petraea*, *Campanula erinus*, *Brachypodium distachyon*, etc.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6220* Pseudoestepas de gramíneas e anuais da orde Thero-Brachypodietea.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Brachypodium distachyon, *Brachypodium retusum*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Aira caryophyllaea, *Aira praecox*, *Aira cupaniana*, *Alyssum alyssoides*, *Arabis auriculata*, *Arenaria leptoclados*, *Arenaria serpyllifolia*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Bombycilaena erecta*, *Brachypodium distachyon*, *Bupleurum baldense*, *Campanula erinus*, *Cerastium brachypetalum*, *Cerastium pumilum*, *Chaenorhinum rubrifolium*, *Crassula tillaea*, *Crucianella angustifolia*, *Erophila verna*, *Eryngium tenue*, *Euphorbia exigua*, *Evax pygmaea* subsp. *ramosissima*, *Galium murale*, *Galium parisiense*, *Hedypnois cretica*, *Helianthemum ledifolium*, *Helianthemum salicifolium*, *Hornungia petraea*, *Hypochoeris glabra*, *Lens nigricans*, *Linaria arenaria*, *Linum strictum*, *Linum trigynum*, *Logfia gallica*, *Logfia minima*, *Malcolmia ramosissima*, *Medicago minima*, *Minuartia hybrida*, *Moenchia erecta*, *Mycropyrum tenellum*, *Myosotis discolor*, *Omphalodes gallaecica*, *Ononis reclinata*, *Ornithopus compressus*, *Ornithopus perpusillus*, *Ornithopus pinnatus*, *Periballia involucrata*, *Petrorhagia nanteuillii*, *Pseudorhiza pumila*, *Psilurus incurvus*, *Rumex bucephalophorus* s.l., *Saxifraga tridactylites*, *Scandix australis*, *Scandix pecten-veneris*, *Silene scabriflora*, *Silene littorea*, *Spergula morisoni*, *Teesdalia nudicaulis*, *Trifolium scabrum*, *Trigonella monspeliaca*, *Xolantha guttata*, *Valerianella coronata*, *Valerianella pumila*, *Velezia rigida*, *Viola kitaibeliana* subsp. *henriquesi*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Spiranthes aestivalis.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE HELIANTHEMETEA GUTTATI

Orde *Helianthemetalia guttati*

Alianza Thero-Airion

As. *Asterolino lino-stellati-Rumicetum bucephalophori*

As. *Galio parisiensis-Logfietum minimae*

Alianza Sedion pedicellato-andegavensis

As. *Airo praecocis-Sedetum arenarii*

Orde *Trachynietalia distachyae*

Alianza Trachynion distachyae

As. *Minuartio hybridae-Saxifragetum tridactylitae*

As. *Saxifrago tridactylitae-Hornungietum petraeae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat adoita formar mosaico con hábitats rochosos e desprendementos (8130, 8210, 8220) así como con "6210* Prados secos seminaturais e facies de matogueira sobre substratos calcarios (*Festuco-Brometalia*) (* paraxes notables con orquídeas)" e queirogais secos (4030).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6220* Pseudoestepas de gramíneas e anuais da orde *Thero-Brachypodietea*.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente soamente nos países circunmediterráneos.

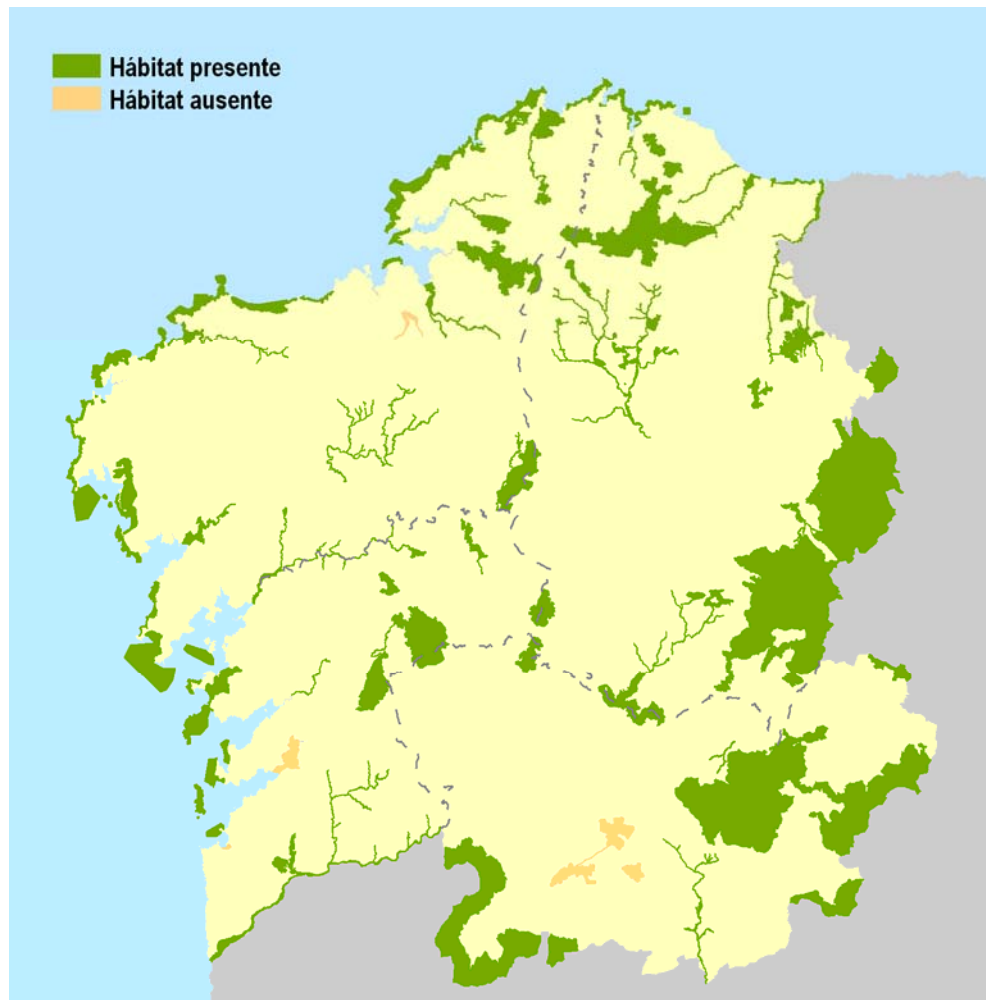
Distribución en Galicia

Amplamente distribuído polas áreas mesomediterráneas e termo e mesotemperadas de Galicia.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente nun elevado número de espazos galegos.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6220* Pseudoestepas de gramíneas e anuais da orde *Thero-Brachypodietea*.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu	●
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu	●
ES1110003	Fragas do Eume	C	●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu	●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	●	ES1130001	Baixa Limia	Ou	●
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou	●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou	●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou	●
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou	●
ES1110009	Costa de Dexo	C	●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou	●
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou	●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou	●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou	●
ES1110013	Xubia-Castro	C	●	ES0000001	Illas Cies	Po	●
ES1110014	Serra do Careón	C	●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po	●
ES1110015	Río Anllóns	C	●	ES1140002	Río Lerez	Po	●
ES1110016	Río Tambre	C	●	ES1140003	A Ramallosa	Po	●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po	●
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po	●
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	●	ES1140006	Río Tea	Po	●
ES1120004	A Marronda	Lu	●	ES1140007	Baixo Miño	Po	●
ES1120005	As Catedrais	Lu	●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po	●
ES1120006	Carballido	Lu	●	ES1140009	Cabo Udra	Po	●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	●	ES1140010	Costa da Vela	Po	●
ES1120008	Monte Faro	Lu	●	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po	●
ES1120009	Monte Maior	Lu	●	ES1140012	Illas Estelas	Po	●
ES1120010	Negueira	Lu	●	ES1140013	Serra do Candán	Po	●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po	●
ES1120012	Río Landro	Lu	●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po	●
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po	●
ES1120014	Canón do Sil	Lu	●				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou	●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou	●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou	●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou	●
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po	●
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po	●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po	●
ES0000374	Ancares	Lu	●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po	●

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6220* Pseudoestepas de gramíneas e anuais da orde *Thero-Brachypodietea*.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto dunha representación galega do hábitat "6220* Pseudoestepas de gramíneas e anuais da orde *Thero-Brachypodietea*" desenvolvidas sobre rochedos calcarios en Serra de Enciña da Lastra (Autor: J. Amigo Vázquez).



Tuberaria globulariifolia, especie característica das representacións sobre substratos silíceos do hábitat 6220*.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6220* Pseudoestepas de gramíneas e anuais da orde *Thero-Brachypodietea*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñecen aproveitamentos tradicionais deste tipo de hábitat agás o pastoreo ocasional con gando menor.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e grao de cobertura da vexetación que caracteriza este tipo de hábitat é un indicador fiable do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A excepción da influencia negativa que sobre él teñen as canteiras e o sobrepastoreo, non existen ameazas importantes sobre este tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A persistencia dos factores ambientais que favorecen a existencia deste hábitat (solos escasamente desenvolvidos e de textura descompensada que almacenan pouco auga) permiten o seu mantemento nun estado de conservación favorable.

Bibliografía

Casaseca (1960), Bellot (1968), Dalda (1972), Guitián (1984b), Izco & Ortiz (1985), Morla (1983), Izco et al. (1986a), Giménez de Azcárate et al. (1990), Giménez de Azcárate (1993 a 1993b), Silva-Pando (1990), Ortiz & Rodríguez-Oubiña (1993), Romero (1993), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Pulgar (1999) e datos propios.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6230* Formacións herbáceas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre substratos silíceos de zonas montañosas (e de zonas submontañosas da Europa continental)

Correspondencias

Paleartic	35.1 y 36.31.
Ramsar	Va.
IHG	2.6.1.1.

Denominación oficial

Inglés	Species-rich <i>Nardus</i> grasslands, on siliceous substrates in mountain areas (and submountain areas, in Continental Europe).
Castelán	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas da Europa continental)

Denominación vulgar

Galego	En Galicia este tipo de hábitat forma parte dos conceptos de "braña", "campa", "sestíl" e "mallada", de ampla utilización nas áreas montañosas do interior.
Castelán	Cervunales.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Pasteiros mestos, secos ou mesófilos, de *Nardus* sobre solos silíceos das áreas baixas a montañas atlánticas, subatlánticas e boreais. A vexetación é moi variada e presenta unha transición continua ao longo destes territorios.

Observacións: o tamaño das representacións deste tipo de hábitat en Galicia é extraordinariamente variable. Polo xeral, os exemplos presentes nas montañas de mediana altitude (Serras Setentrionais, Dorsal Galega) raramente exceden uns poucos metros cadrados e adoitan formar parte de microsecuencias edafo-topográficas no contexto de mosaicos de turbeiras e prados húmidos. Pola contra, nas montañas orientais danse condicións ecolóxicas máis apropiadas para este tipo de hábitat, de maneira que en lugares como Ancares, Trevinca ou o Macizo Central ourensán poden chegar a ocupar vastas superficies de varios centos de metros cadrados ou, mesmo, hectáreas.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Pasteiros de extensión variable que se distribúen que se estenden principalmente polos pisos supra e orotemperado sobre chans ricos en materia orgánica desenvolvidos a partir de materiais silíceos en lugares de topografía deprimida ou áreas higróturbosas.

Fisionomía e estrutura.

Formacións herbáceas densas de aspecto graminoide dominadas por *Nardus stricta* nas que aparecen un elevado número de especies acompañantes, entre as que se poden citar *Trifolium alpinum*, *Campanula hermini*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Meum athamanticum*, *Jasione montana*, *Avenula lodunensis* ou *Poa legionensis*.

Variabilidade.

As representacións orotemperadas en contacto con hábitats turbosos presentan polo xeral *Juncus squarrosus* e *Luzula campestris* subsp. *carpetana*; pola contra, nas de tendencia máis seca aparecen *Thymelaea dendrobryum*, *Carex asturica*, *Luzula nutans* e *Dianthus langedanus*, mentres que nas variantes de óptimo supratemperado se atopan *Serratula tinctoria* subsp. *seoanei* e *Portentilla erecta*. As representacións situadas nas montañas de maior influencia oceánica adoitan incluír especies herbáceas como *Arnica montana*, *Carex binervis*, *C. duriei*, *Gentiana pneumonanthe*, *Serratula seoanei*, etc.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6230* Formacións herbáceas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre substratos silíceos de zonas montañosas (e de zonas submontañosas da Europa continental)

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Antennaria dioica, *Arnica montana*, *Campanula barbata*, *Carex ericetorum*, *Carex pallescens*, *Carex panicea*, *Festuca ovina*, *Galium saxatile*, *Gentiana pneumonanthe*, *Hypericum maculatum*, *Hypochoeris maculata*, *Lathyrus montanus*, *Leontodon helveticus*, *Leucorchis albida*, *Meum athamanticum*, *Nardus stricta*, *Pedicularis sylvatica*, *Platanthera bifolia*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla aurea*, *Potentilla erecta*, *Veronica officinalis*, *Viola canina*.

Animais:

Miramella alpina

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Avenula lodunensis, *Campanula herminii*, *Carex asturica*, *Jasione montana*, *Juncus squarrosus*, *Luzula campestris* subsp. *carpetana*, *Merendera pyrenaica*, *Meum athamanticum*, *Narcissus asturiensis*, *Narcissus bulbocodium*, *Nardus stricta*, *Pedicularis sylvatica*, *Plantago alpina*, *Poa legionensis*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Serratula tinctoria* subsp. *seoanei*, *Thymelaea dendrobryum*, *Trifolium alpinum*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Arnica montana, *Gentiana lutea*, *Narcissus asturiensis*, *Narcissus bulbocodium*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE NARDETEA STRICTAE

Orde Nardetalia strictae

Alianza Violion caninae

As. *Nardo strictae*-*Caricetum binervis*

As. *Serratula seoanei*-*Nardetum strictae*

Alianza Campanulo herminii-Nardion strictae

As. *Campanulo herminii*-*Trifolietum alpini*

As. *Luzulo carpetanae*-*Pedicularietum sylvaticae*

As. *Thymelaeo dendrobryi*-*Nardetum strictae*

As. *Nardo strictae*-*Genistetum carpetanae*

Hábitats asociados ou en contacto

As formacións de *Nardus* adoitan establecer contacto con diversos tipos de hábitats de interese comunitario, como queirogais secos (4030), augas estancadas (3130, 3160), así como con quierogais húmidos de *Erica tetralix* (4020*).



As formacións de *Nardus* ocupan unha importante extensión no val do río Cenza (Vilariño de Conso).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6230* Formacións herbáceas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre substratos silíceos de zonas montañosas (e de zonas submontañosas da Europa continental)

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat de ampla distribución na UE.

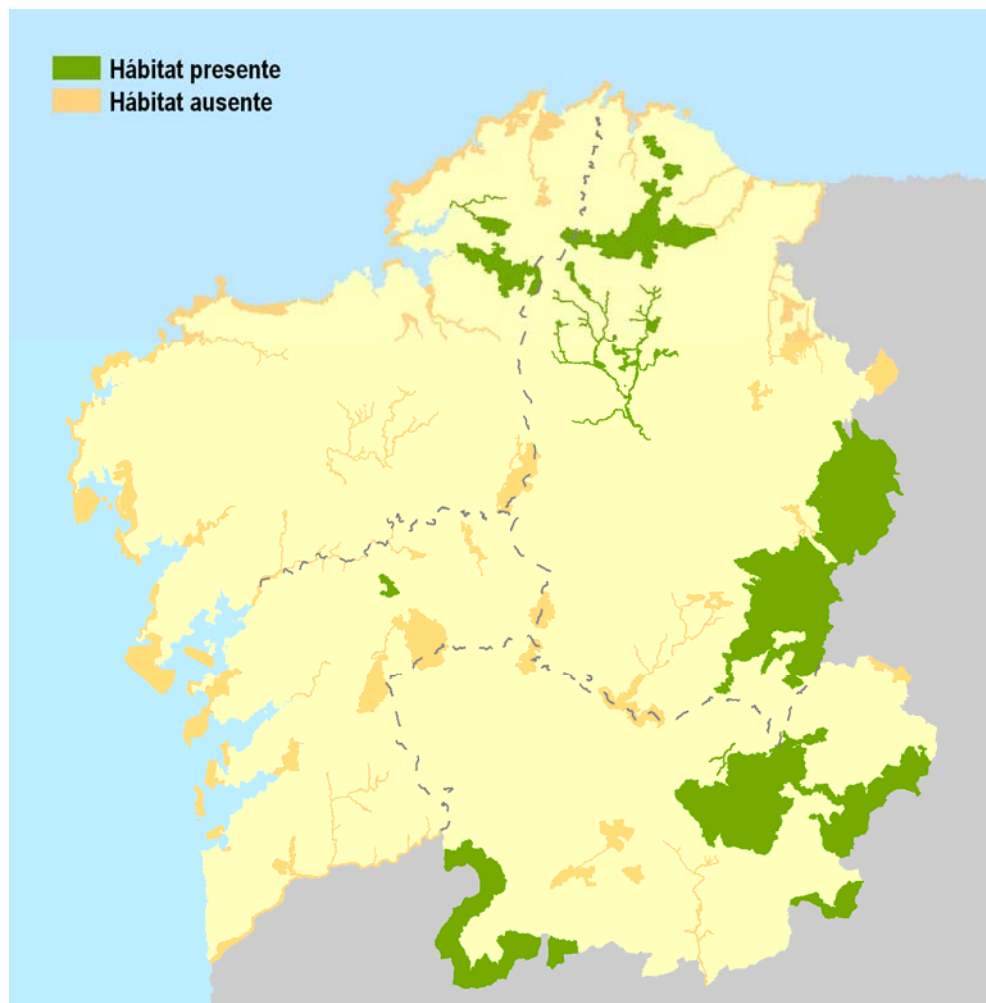
Distribución en Galicia

Hábitat frecuente nas áreas montañosas supra e orotemperadas do oriente galego, máis raras noutros macizos montañosos da parte central e meridional.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en diversos espazos de montaña do interior.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6230* Formacións herbáceas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre substratos silíceos de zonas montañosas (e de zonas submontañosas da Europa continental)

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu ●
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C ●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou ●
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou ●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou ●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C ●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu ●	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po ●
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu ●	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

336

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou ●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu ●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6230* Formacións herbáceas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre substratos silíceos de zonas montañosas (e de zonas submontañas da Europa continental)

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Detalle dun cervunal orotemperado no que se aprecia *Gentiana pneumonanthe* en floración, *Potentilla erecta* (flores amarelas pequenas) e pequenas macollas de cervuno, portando as súas típicas espigas xa maduras (Cabeza de Manzaneda, Pobra de Trives).



Aspecto xeral dos cumios de Cabeza de Manzaneda na que se observa un mosaico constituído por formacións de *Nardus* (primeiro plano e ton verde do fondo), turbeiras altas activas con *Eriophorum angustifolium* en frutificación (centro) e queirogais húmidos atlánticas meridionais con *E. tetralix* (fondo esquerda).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6230* Formacións herbáceas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre substratos silíceos de zonas montañosas (e de zonas submontañosas da Europa continental)

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Este tipo de hábitat foi aproveitado dende antigo como pasto nas "brañas", "campas" e "malladas" das montañas centrais e orientais de Galicia.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

O grao de cuberta vexetal e a composición florística son os mellores indicadores para avaliar o estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O exceso de pastoreo ou de actividades turísticas (práctica do esquí en Manzaneda e Trevinca) provoca unha deterioración, ás veces irreversible, do hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O control da carga gandeira e dos efectos negativos do sobrepastoreo contribúen a mellorar o estado de conservación do hábitat.

Bibliografía

Bellot (1968), Castroviejo (1973b), Morla (1983), Guitián (1984b), Rivas-Martínez et al. (1984), Ortiz (1986), Rodríguez-Oubiña (1986), Fernández Prieto et al. (1987a), Silva-Pando (1990), Rodríguez Guitián & Guitián Rivera (1993 a, 1994, 1996 a, 1996b), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Pulgar (1999) e datos propios.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6410 Prados con molinias sobre substratos calcarios, turbosos ou arxilo-limosos (*Molinia caeruleae*).

Correspondencias

Paleartic	37.31.
Ramsar	Va.
IHG	2.6.1.1, 2.6.2.3, 2.6.2.4.

Denominación oficial

Inglés	<i>Molinia</i> meadows on calcareous, peaty or clayey-siltladen soils (<i>Molinia caeruleae</i>).
Castelán	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (<i>Molinia caeruleae</i>)

Denominación vulgar

Galego	Non existe unha denominación particular para este tipo de hábitat en galego. A maior parte das súas representacións inclúense en denominacións xenéricas como gándara, veiga, braña ou prado.
Castelán	Descoñecida.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Prados e xunqueiras con *Molinia* dos pisos de chaira a montano sobre solos máis ou menos húmidos con contido baixo en nutrientes (nitróxeno, fósforo). Proceden dun manexo mediante pastoreo extensivo, ás veces combinado cunha sega tardía, ou con estadios de alteración de sistemas turbosos mediante drenaxe.

Subtipos:

- 37.311: sobre solos neutro-alcalinos a calcarios con flutuación da capa freática, relativamente ricos en especies (*Eu-molinion*). O solo ás veces é turboso e pode secarse no verán.

- 37.312: sobre solos máis ácidos do *Junco-Molinion* (*Juncion acutiflori*), salvo os casos de prados pobres en especies ou situados sobre solos turbosos degradados.

Nalgunhas áreas, estes pasteiros entran en contacto con comunidades de *Nardetalia* mentres que cando aparecen no fondo dos vales se observa unha transición cara á alianza *Cnidion dubii*.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Prados higrófilos de fondo de val con hidromorfía permanente asentados sobre solos pobres en nutrientes preferentemente dentro dos pisos termo e mesotemperado.

Fisionomía e estrutura.

Formacións herbáceas densas, de ata 80-100 cm. de altura, dominadas por *Molinia caerulea* e, máis raramente, por *Deschampsia hispanica*.

Variabilidade.

Hábitat variable en canto á especie dominante. Polo xeral, nas representacións setentrionais adoita dominar *Molinia caerulea*, mentres que nas máis baixas e meridionais tende a incrementarse a presenza de *Deschampsia hispanica*. A instalación de redes de drenaxe permitiu en numerosos casos o seu aproveitamento mediante segas periódicas ao longo de todo o ano; nestes casos acadan unha maior relevancia os xuncos (*Juncus acutiflorus*) e outras especies higrófilas (*Senecio aquaticus*, *Lychnis flos-cuculi*, *Oenanthe crocata*).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6410 Prados con molinias sobre substratos calcarios, turbosos ou arxilo-limosos (*Molinia caeruleae*).

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

37.311: *Cirsium tuberosum*, *Colchicum autumnale*, *Dianthus superbus*, *Inula salicina*, *Molinia caerulea*, *Sanguisorba officinalis*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*, *Silaum silaus*, *Tetragonolobus maritimus*. **37.312:** *Carex pallescens*, *Cirsium dissectum*, *Crepis paludosa*, *Dianthus deltoides*, *Galium uliginosum*, *Inula britannica*, *Juncus conglomeratus*, *Lotus uliginosus*, *Luzula multiflora*, *Ophioglossum vulgatum*, *Potentilla anglica*, *Potentilla erecta*, *Viola palustris*, *Viola persiciflora*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Caltha palustris, *Deschampsia hispanica*, *Juncus effusus*, *Lotus pedunculatus*, *Molinia caerulea*, *Senecio aquaticus*, *Senecio doria*

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Narcissus bulbocodium.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE MOLINIO-ARRHENATHERETEA

Orde Molinietalia caeruleae

Alianza Calthion palustris

As. *Loto pedunculati-Juncetum conglomerati*

Alianza Juncion acutiflori

As. *Centaureo radiatae-Molinietum caeruleae*

As. *Deschampsio hispanicae-Juncetum effusi*

As. *Peucedano lancifolii-Juncetum acutiflori*

As. *Senecioni aquatici-Juncetum acutiflori*

Hábitats asociados ou en contacto

Polo xeral, este tipo de hábitat entra en contacto con formacións megafórbicas (6430), prados mesófilos (6510) e bosques riparios ou lamacentos (91E0*).



Prados con *Molinia* (hábitat 6410) en Vilarbacú (Quiroga).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6410 Prados con molinias sobre substratos calcarios, turbosos ou arxilo-limosos (*Molinion caeruleae*).

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat amplamente distribuído polos países da UE.

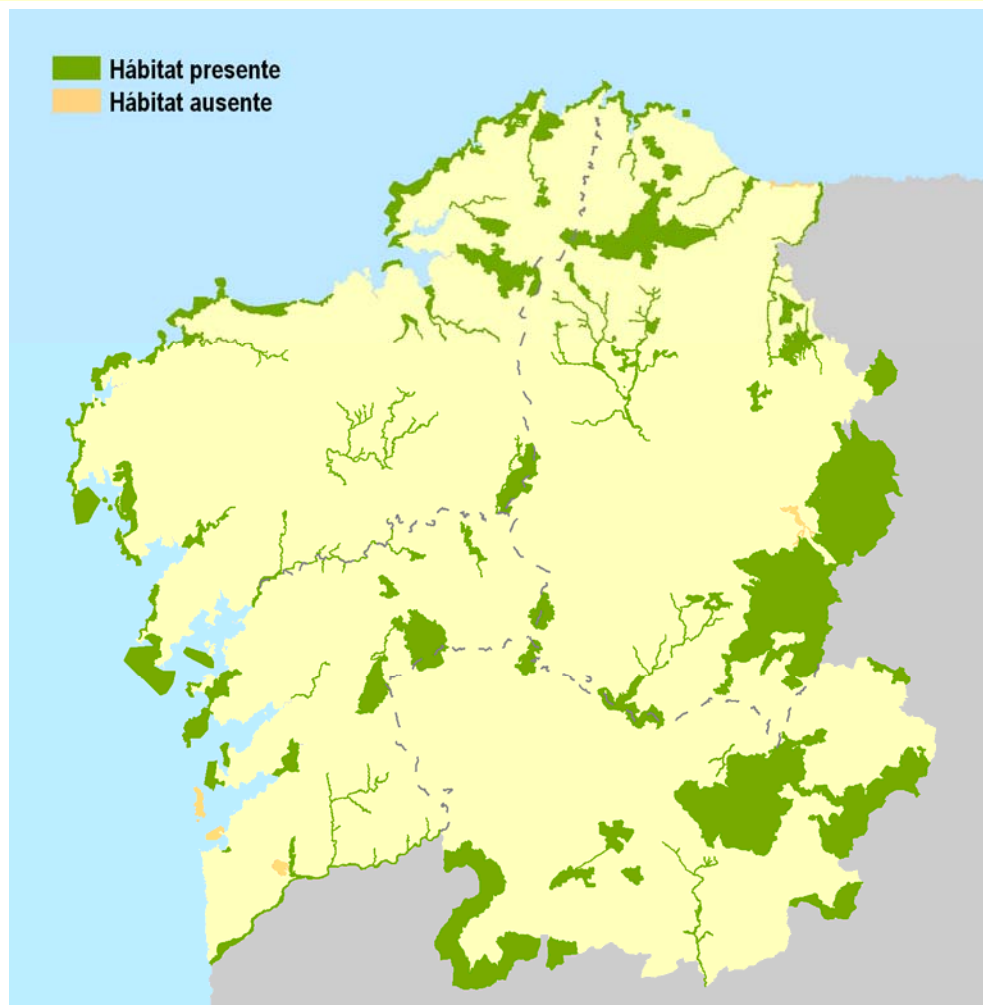
Distribución en Galicia

Hábitat frecuente en áreas baixas e de media montaña.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat frecuente nos espazos galegos.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6410 Prados con molinias sobre substratos calcarios, turbosos ou arxilo-limosos (*Molinion caeruleae*).

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C ●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu ●
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu ●
ES1110003	Fragas do Eume	C ●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu ●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C ●	ES1130001	Baixa Limia	Ou ●
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou ●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C ●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou ●
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou ●
ES1110009	Costa de Dexo	C ●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou ●
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C ●	ES1130008	Pena Maseira	Ou ●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C ●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou ●
ES1110013	Xubia-Castro	C ●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C ●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po ●
ES1110015	Río Anllóns	C ●	ES1140002	Río Lerez	Po ●
ES1110016	Río Tambre	C ●	ES1140003	A Ramallosa	Po ●
ES1120001	Ancares-Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu ●	ES1140006	Río Tea	Po ●
ES1120004	A Marronda	Lu ●	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po ●
ES1120006	Carballido	Lu ●	ES1140009	Cabo Udra	Po ●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po ●
ES1120008	Monte Faro	Lu ●	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po ●
ES1120009	Monte Maior	Lu ●	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu ●	ES1140013	Serra do Candán	Po ●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu ●	ES1140014	Serra do Cando	Po ●
ES1120012	Río Landro	Lu ●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po ●
ES1120013	Río Ouro	Lu ●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po ●
ES1120014	Canón do Sil	Lu ●			

342

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C ●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou ●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou ●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou ●
ES0000085	Ribadeo	Lu ●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu ●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu ●	ES0000254	Illa de Ons	Po ●
ES0000374	Ancares	Lu ●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po ●

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6410 Prados con molinias sobre substratos calcarios, turbosos ou arxilo-limosos (*Molinion caeruleae*).

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto invernal dun complexo higróturfófilo da Terra Chá lucense mostrando unha representación do hábitat 6410 (Gándara de Feás, Lugo).



Vista parcial dunha representación do hábitat 6410 na parte oriental da Terra Chá (Gándara do Boedo, Guitiriz).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6410 Prados con molinias sobre substratos calcarios, turbosos ou arxilo-limosos (*Molinion caeruleae*).

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Produción de feo e, secundariamente, pasto de dente para o gando vacún.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística, grao de cobertura e estrutura da vexetación que caracteriza a este tipo de hábitat son indicadores fiable do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A drenaxe e aproveitamento pastoral intensivo levan consigo unha deterioración apreciable do estado de conservación deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O manexo pouco intenso da vexetación herbácea que caracteriza este tipo de hábitat contribúe a mantemento nun estado de conservación favorable.

Bibliografía

Bellot (1968), Guitián (1984b), Rodríguez-Oubiña (1986), Silva-Pando et al. (1987), Silva-Pando (1990), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Pulgar (1999), Izco et al. (2001) e datos propios.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6420 Prados húmidos mediterráneos de grandes herbas do *Molinio-Holoschoenion*.

Correspondencias

Paleartic	37.4.
Ramsar	H, Ts.
IHG	1.2.5, 1.3.3, 2.6.2.4.

Denominación oficial

Inglés	Mediterranean tall humid herb grasslands of the <i>Molinio-Holoschoenion</i>
Castelán	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinio-Holoschoenion</i>

Denominación vulgar

Galego	Xunqueiras, xuncais.
Castelán	Juncales, junqueras.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Herbazais húmidos mediterráneos de grandes herbas e xuncáceas, amplamente distribuídos ao longo da cunca mediterránea e que alcanzan as costa do Mar Negro, en particular en sistemas dunares.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Formacións herbáceas dominadas por *Juncus maritimus*, *Scirpus holoschoenus* e *Schoenus nigricans* que crecen en áreas húmidas formadas na parte posterior de sistemas dunares actuais ou fósiles.

Fisionomía e estrutura.

Xunqueiras mestas de mediano porte (1,0-1,5 m) dominadas por *Juncus maritimus*, *Scirpus holoschoenus* e *Schoenus nigricans* nas que, ás veces, se atopan pés dispersos de *Salix atrocinerea*.

Variabilidade.

Trátase dun tipo de hábitat pouco variable.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Agrostis stolonifera, *Agrostis reuteri*, *Asteriscus aquaticus*, *Briza minor*, *Carex mairii*, *Cirsium monspessulanum*, *Cirsium pyrenaicum*, *Cyperus longus*, *Dactylorhiza elata*, *Dorycnium rectum*, *Erica terminalis*, *Eupatorium cannabinum*, *Euphorbia pubescens*, *Galium debile*, *Genista tinctoria*, *Hypericum tetrapterum*, *Hypericum tomentosum*, *Inula viscosa*, *Juncus acutus*, *Juncus maritimus*, *Linum tenue*, *Lysimachia ephemerum*, *Molinia caerulea*, *Melica cupanii*, *Oenanthe lachenalii*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Orchis laxiflora*, *Peucedanum hispanicum*, *Prunella vulgaris*, *Pulicaria dysenterica*, *Scirpus holoschoenus*, *Schoenus nigricans*, *Tetragonolobus maritimus*, *Trifolium resupinatum*, *Sanguisorba officinalis*, *Senecio doria*, *Serratula tinctoria*, *Silium silaus*, *Sonchus maritimus* ssp. *aquatilis*, *Succisa pratensis*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Juncus maritimus, *Oenanthe lachenalii*, *Salix atrocinerea*, *Scirpus holoschoenus*, *Schoenus nigricans*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Spiranthes aestivalis.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE MOLINIO-ARRHENATHERETEA

Orde Holoschoenetalia vulgaris

Alianza *Molinio-Holoschoenion vulgaris*

As. *Carici arenariae-Juncetum acuti*

Hábitats asociados ou en contacto

Polo xeral, este tipo de hábitat aparece intercalado no seo de hábitats dunares (2130*, 2150) e, máis raramente, facendo contacto con sistemas de lagoas costeiras (1150*).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6420 Prados húmidos mediterráneos de grandes herbas do *Molinion-Holoschoenion*.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente nos países mediterráneos e as costas atlánticas da Península Ibérica.

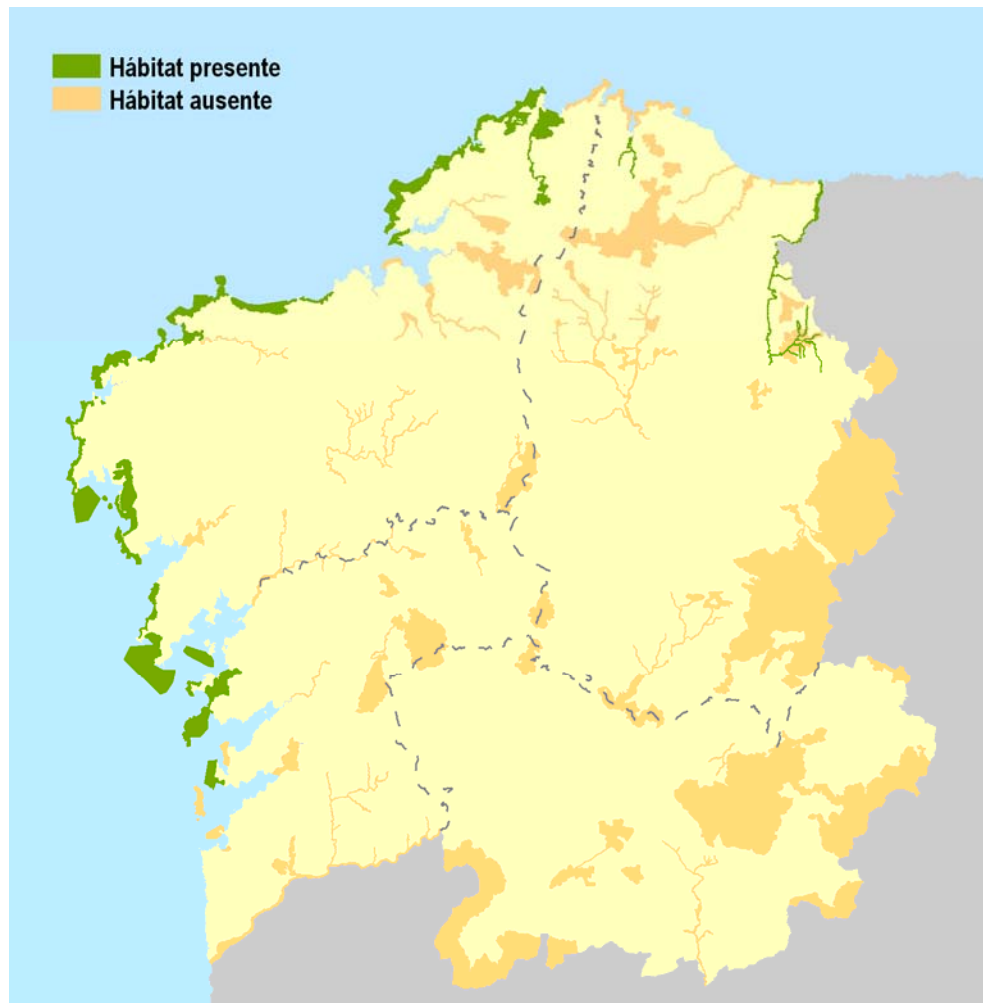
Distribución en Galicia

Puntual asociado aos grandes complexos dunares e de lagoas litorais.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en diversos espazos do litoral galego.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6420 Prados húmidos mediterráneos de grandes herbas do *Molinion-Holoschoenion*.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C		ES1120017	Costa dá Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C		ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C		ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C		ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C		ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C		ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu		ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu		ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu		ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu		ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu		ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu		ES1140010	Costa da Vela	Po ●
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu		ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu		ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu		ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu				

347

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu		ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu		ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu		ES0000375	Esteiro do Miño	Po

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6420 Prados húmidos mediterráneos de grandes herbas do *Molinion-Holoschoenion*.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Detalle das características inflorescencias de *Scirpus holoschoenus*, especie típica do hábitat 6420, en Praia da Ladeira (Ribeira).



Vista dunha das representacións do hábitat "6420 Prados húmidos mediterráneos de grandes herbas do *Molinion-Holoschoenion*" existente en Oliveira (Ribeira).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6420 Prados húmidos mediterráneos de grandes herbas do *Molinion-Holoschoenion*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Soamente se ten constancia do seu aproveitamento puntual coma forraxe mediante sega ou pastoreo directo.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística, grao de cobertura e estrutura da vexetación que caracteriza a este tipo de hábitat é un indicador fiable do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A drenaxe e aproveitamento pastoral intensivo levan consigo unha deterioración apreciable do estado de conservación deste tipo de hábitat. O tránsito humano reiterado e o de vehículos a través do hábitat contribúen á súa deterioración.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O manexo pouco intenso da vexetación herbácea que caracteriza este tipo de hábitat contribúe ao mantemento nun estado de conservación favorable. A restauración da dinámica hidrolóxica naqueles casos en que foi perturbada propicia a recuperación dun estado de conservación favorable.

Bibliografía

Izco & Sánchez (1996) e datos propios.

349

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos das orlas de chairas e dos pisos montano a alpino.

Correspondencias

Paleartic	37.7 y 37.8
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels.
Castelán	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

Denominación vulgar

Galego	Non se coñece unha denominación específica para este tipo de hábitat en galego. Polo xeral adoita englobarse nas acepcións "ribeira" ou "veiga".
Castelán	Ribazos.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Comunidades megafórbicas nitrófilas de bordos de cursos fluviais e lindeiros de bosque pertencentes ás ordes *Glechometalia hederaceae* e *Convolvuletalia sepium* (*Senecion fluvialis*, *Aegopodion podagrariae*, *Convolvulion sepium*, *Filipendulion*)(37.7).

Comunidades megafórbicas perennes dos pisos montano a alpino da clase *Betulo-Adenostyletea* (37.8).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Comunidades de grandes herbas desenvolvidas baixo o ambiente (sub)nemoral de diversos tipos de bosques, en particular de formacións riparias así como bosques de carácter pantanoso. Nas áreas de topografía achairada (veigas) é frecuente que ocupen os solos máis húmidos das terrazas fluviais carentes de vexetación arborada. Nas montañas, este tipo de hábitat soporta unha vexetación de carácter megafórbico instalada en áreas fontinais e bordos de regueiros dentro dos pisos supra e orotemperado.

Fisionomía e estrutura.

Trátase de comunidades dominadas por especies herbáceas perennes de gran talla (1-2 m de altura), incluídas nas familias *Umbelliferae*, *Liliaceae*, *Rosaceae* e *Compositae*, que alcanzan unha cobertura practicamente total e unha gran biomasa. Na maioría dos casos trátase de manifestacións de carácter lineal, dispostas paralelamente ás canles fluviais, bordos de camiños ou na periferia de masas arboradas.

Variabilidade.

As variantes máis estendidas polas áreas baixas (pisos termo e mesotemperado) aparecen ligadas aos hábitats riparios e nelas adoitan ser frecuentes *Filipendula ulmaria*, *Sparganium erectum* subsp. *neglectum*, *Iris pseudacorus*, *Oenanthe crocata* e *Eupatorium cannabinum*. Pola súa banda, as comunidades megafórbicas supra e orotemperadas están caracterizadas pola presenza de *Adenostyles alliaria* subsp. *hybrida*, *Allium victorialis*, *Aconitum napellus* subsp. *neapolitanum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Trollius europaeus*, *Valeriana pyrenaica* e *Veratrum album*.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos das orlas de chairas e dos pisos montano a alpino.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

37.7: *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Angelica archangelica*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Epilobium hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium robertianum*, *Glechoma hederacea*, *Lamium album*, *Lysimachia punctata*, *Lythrum salicaria*, *Petasites hybridus*, *Senecio fluviatilis*, *Silene dioica*. **37.8:** *Aconitum lycoctonum* (= *A. vulparia*), *Aconitum napellus*, *Adenostyles alliariae*, *Calamagrostis arundinacea*, *Cicerbita alpina*, *Cirsium helenioides*, *Digitalis grandiflora*, *Geranium sylvaticum*, *Peucedanum ostruthium*, *Trollius europaeus*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Adenostyles alliariae subsp. *hybrida*, *Allium victorialis*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Oenanthe crocata*, *Picris hieracioides*, *Ranunculus aconitifolius*, *Thalictrum speciosissimum*, *Valeriana pyrenaica*, *Veratrum album*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Scrophularia herminii.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE GALIO-URTICETEA

Orde Convolvuletalia sepium

Alianza Filipendulion ulmariae

As. *Oenanthe crocatae*-*Filipenduletum ulmariae*

As. *Senecioni laderoi*-*Filipenduletum ulmariae*

Alianza Bromo ramosi-Eupatorium cannabini

As. *Picridio hieracioidis*-*Eupatorium cannabini*

CLASE MULGEDIO-ACONITETEA

Orde Adenostyletalia

Alianza Adenostylienion pyrenaicae

Subalianza Adenostylenion pyrenaicae

As. *Allio victorialis*-*Adenostyletum pyrenaicae*

As. *Myrrhido odoratae*-*Valerianetum pyrenaicae*

Hábitats asociados ou en contacto

Dentro dos pisos meso e supratemperado, as representacións deste tipo de hábitat aparecen maioritariamente asociadas a ripisilvas (91E0*) e pequenos regueiros que circulan polo interior de diversos tipos de bosques (9120, 9180*, 9260, 9230, 9380). Nos niveis orotemperados adoitan facer contacto con hábitats turbosos e queirogais secos ou higrófilos (7110*, 4020*, 4030).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos das orlas de chairas e dos pisos montano a alpino.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente na maioría dos países da UE.

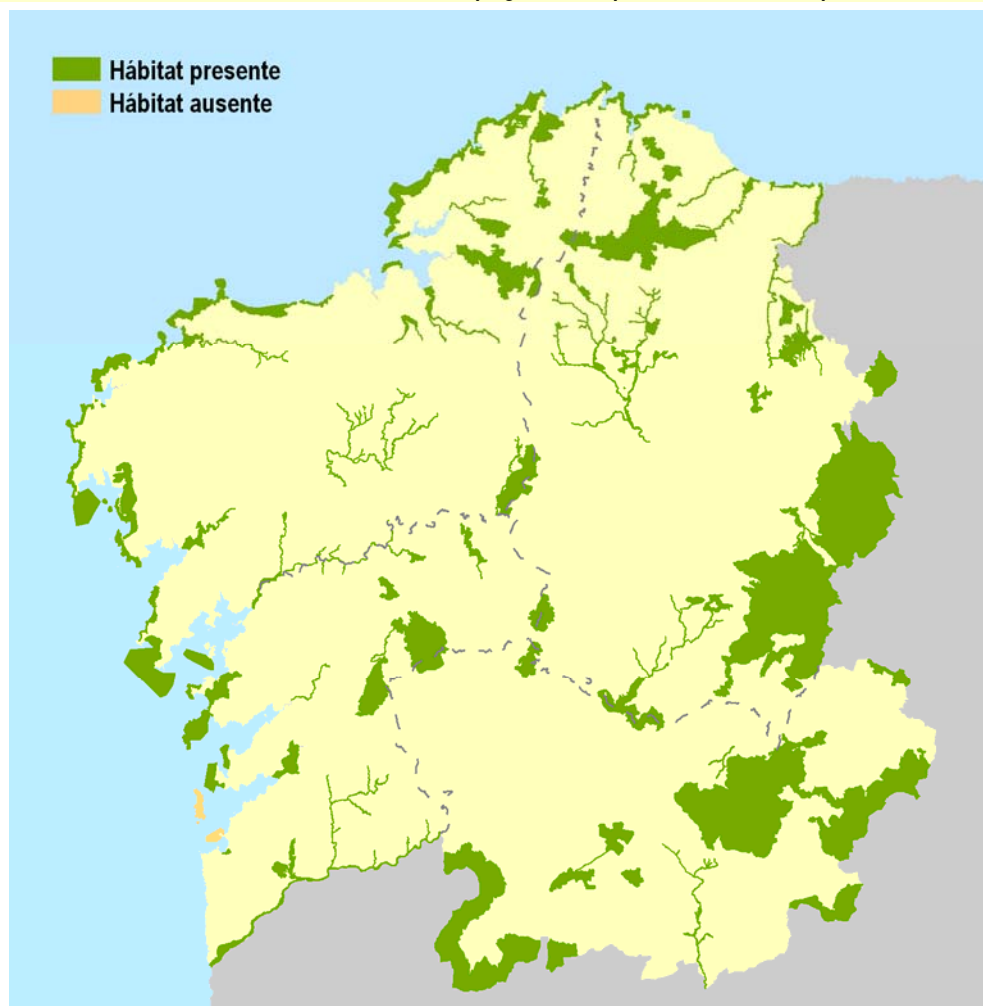
Distribución en Galicia

Este tipo de hábitat atópase representado por toda Galicia, incrementándose a súa variabilidade cara ás áreas montañosas do interior.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente na maioría dos espazos galegos.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos das orlas de chairas e dos pisos montano a alpino.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu	●
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu	●
ES1110003	Fragas do Eume	C	●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu	●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	●	ES1130001	Baixa Limia	Ou	●
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou	●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou	●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou	●
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou	●
ES1110009	Costa de Dexo	C	●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou	●
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou	●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou	●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou	●
ES1110013	Xubia-Castro	C	●	ES0000001	Illas Cies	Po	●
ES1110014	Serra do Careón	C	●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po	●
ES1110015	Río Anllóns	C	●	ES1140002	Río Lerez	Po	●
ES1110016	Río Tambre	C	●	ES1140003	A Ramallosa	Po	●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po	●
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po	●
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	●	ES1140006	Río Tea	Po	●
ES1120004	A Marronda	Lu	●	ES1140007	Baixo Miño	Po	●
ES1120005	As Catedrais	Lu	●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po	●
ES1120006	Carballido	Lu	●	ES1140009	Cabo Udra	Po	●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	●	ES1140010	Costa da Vela	Po	●
ES1120008	Monte Faro	Lu	●	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po	●
ES1120009	Monte Maior	Lu	●	ES1140012	Illas Estelas	Po	●
ES1120010	Negueira	Lu	●	ES1140013	Serra do Candán	Po	●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po	●
ES1120012	Río Landro	Lu	●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po	●
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po	●
ES1120014	Canón do Sil	Lu	●				

353

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou	●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou	●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou	●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou	●
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po	●
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po	●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po	●
ES0000374	Ancares	Lu	●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po	●

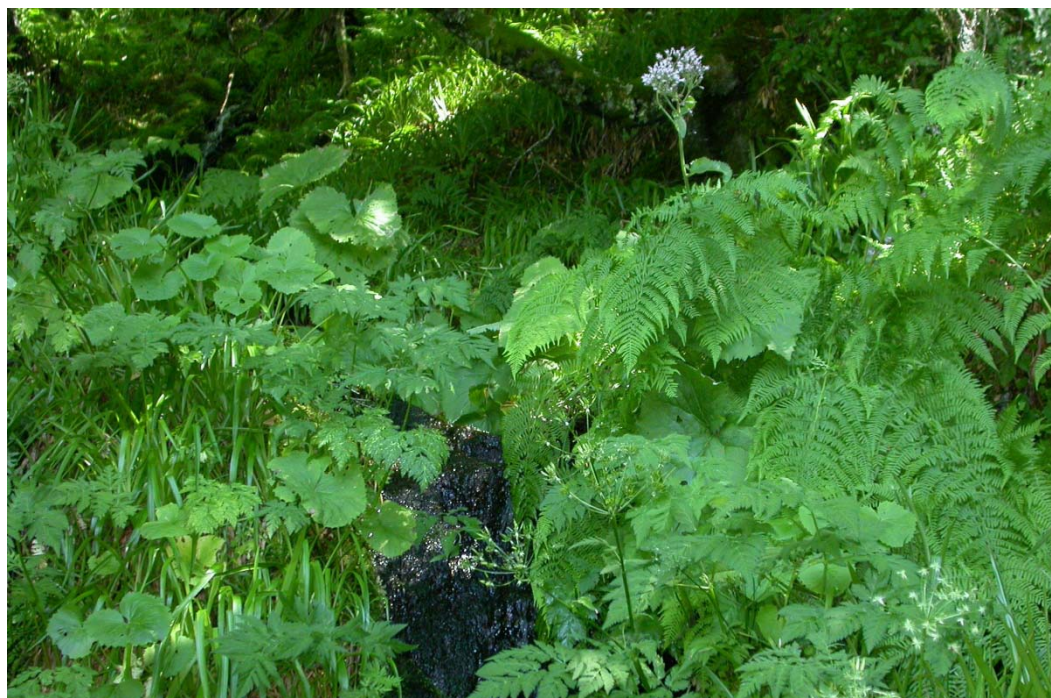
6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos das orlas de chairas e dos pisos montano a alpino.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista parcial dunha representación do hábitat "6430 Megaforbios eutrofos higrófilos das orlas de chairas e dos pisos montano a alpino" (Meira).



Formación megafórbica asociada a un manancial situado no piso supratemperado (Devesa da Rogueira, Folgoso do Courel).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos das orlas de chairas e dos pisos montano a alpino.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñecen aproveitamentos tradicionais deste tipo de hábitat, se se exceptúa a recolección dalgunhas das especies presentes para o seu uso medicinal (*Valeriana pyrenaica*, *Angelica sylvestris*, *Equisetum arvense*, *Equisetum telmateia*, *Filipendula vulgaris*, *Eupatorium cannabinum*, etc.).

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A fisionomía e composición florística son os indicadores máis fiables do estado de conservación deste tipo de hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A drenaxe e aproveitamento pastoral intensivo levan consigo unha deterioración apreciable do estado de conservación deste tipo de hábitat. A recolección excesiva de especies medicinais altera a súa composición florística e estrutura.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O manexo pouco intenso da vexetación herbácea que caracteriza este tipo de hábitat contribúe ao mantemento nun estado de conservación favorable do hábitat.

Bibliografía

Gutián (1984b), Izco et al. (1986a), Ortiz (1986), Fernández Prieto et al. (1987a), Silva-Pando (1990) Giménez de Azcarate (1993 a, 1993b), Rodríguez Gutián & Gutián Rivera (1993a), Díaz González & Fernández Prieto (1994) e datos propios.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6510 Prados de sega de baixa altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

Correspondencias

Paleartic	38.2.
Ramsar	Ts.
IHG	2.6.2.4.

Denominación oficial

Inglés	Lowland hay meadows (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).
Castelán	Prados pobres de siega de baja altitud (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)

Denominación vulgar

Galego	Prados.
Castelán	Prados.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Prados de sega ricos en especies, sobre solos lixeira a moderadamente fertilizados das chairas e niveis submontanos, pertencentes ás alianzas *Arrhenatherion* e *Brachypodio-Centaureion nemoralis*. Estes prados extensivos son ricos en especies de floración aparente e adóitanse cortar unha ou dúas veces ao ano, unha vez florecidas as gramíneas.

Observacións: a tradución ao castelán do enunciado desta categoría introduciu un concepto pexorativo ("pobres") non contemplado na redacción orixinal en inglés. De feito, este tipo de hábitat pode alcanzar unha diversidade florística superior á dos prados de sega de montaña.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Prados de sega situados nos fondos de val e veigas dos pisos termo e mesotemperado, sobre solos derivados de rochas silíceas, mantidos en produción mediante unha profusa rede de canles de rega ou de drenaxe ("regos").

Fisionomía e estrutura.

Formacións herbáceas densas, de ata 80-100 cm de altura, dominadas por diversas especies de gramíneas (*Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosus*, *Bromus hordeaceus*, *Cynosus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Gaudinia fragilis*, *Holcus lanatus*, *Lolium perenne*, *Trisetum flavescens*), leguminosas (*Trifolium dubium*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Medicago sativa*, *Lotus pedunculatus*) e outras plantas herbáceas pertencentes a diversas familias botánicas (*Achillea millefolium*, *Bellis perennis*, *Cardamine pratensis*, *Cerastium vulgare*, *Crepis capillaris*, *Daucus carota*, *Linum bienne*, *Malva moschata*, *Plantago lanceolata*, *Ranunculus bulbosus*, *Rhinanthus minor*).

Variabilidade.

O nivel de encharcamento ou rega aplicado á vexetación característica deste hábitat condiciona a súa composición florística.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6510 Prados de sega de baixa altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Alopecurus pratensis, *Arrhenatherum elatius*, *Campanula patula*, *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*, *Daucus carota*, *Knautia arvensis*, *Leontodon hispidus*, *Leontodon nudicaulis*, *Leucanthemum vulgare*, *Linum bienne*, *Malva moschata*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Pimpinella major*, *Rhinanthus lanceolatus*, *Sanguisorba officinalis*, *Serapias cordigera*, *Tragopogon pratensis*, *Trisetum flavescens*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Achillea millefolium, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosus*, *Bellis perennis*, *Bromus hordeaceus*, *Cardamine pratensis*, *Cerastium vulgare*, *Crepis capillaris*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Gaudinia fragilis*, *Holcus lanatus*, *Lolium perenne*, *Linum bienne*, *Lotus pedunculatus*, *Malva moschata*, *Medicago sativa*, *Plantago lanceolata*, *Ranunculus bulbosus*, *Rhinanthus minor*, *Trifolium dubium*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Trisetum flavescens*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Arnica montana, *Narcissus bulbocodium*, *N. cyclamineus*, *N. pseudonarcissus* subsp. *nobilis*, *N. triandrus*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE MOLINIO-ARRHENATHERETEA

Orde Arrhenatheretalia

Alianza Cynosurion cristati

As. *Caro verticillati*-Cynosuretum *cristati*

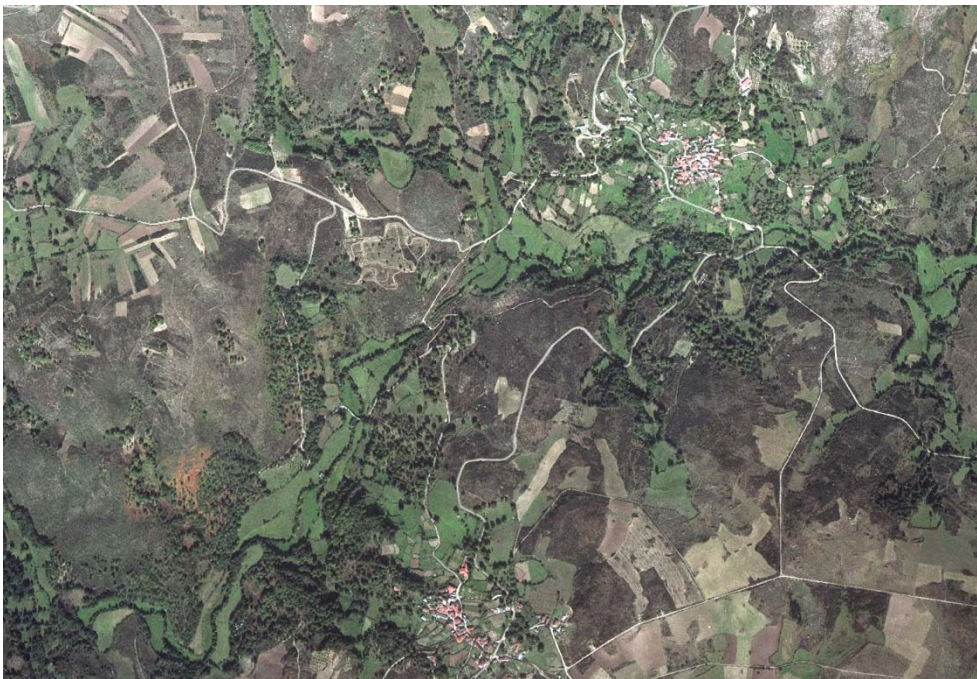
As. *Liño angustifolii*-Cynosuretum *cristati*

As. *Merendera pyrenaicae*-Cynosuretum *cristati*

As. *Anthemido nobilis*-Cynosuretum *cristati*

Hábitats asociados ou en contacto

Na maior parte dos casos, este tipo de prados contacta con diversos tipos de bosques (91E0*, 9120, 9230) e matogueiras secas (4030).



Sistemas de prados de sega de baixa altitude entre Cádavos e Manzalvos (A Mezquita).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6510 Prados de sega de baixa altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat amplamente representando nos países da UE.

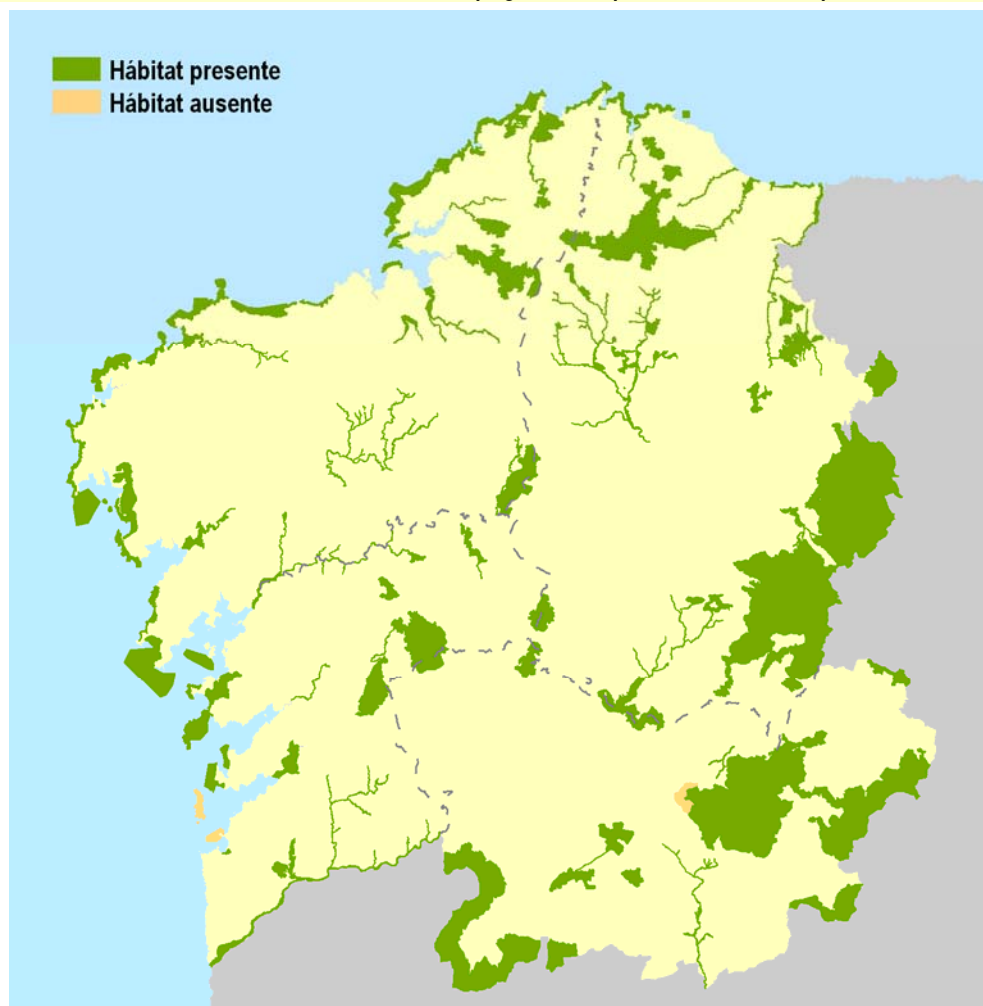
Distribución en Galicia

Hábitat amplamente representado en Galicia, preferentemente en áreas litorais, depresións e montañas baixas interiores.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat presente nun elevado número de espazos.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6510 Prados de sega de baixa altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu	●
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu	●
ES1110003	Fragas do Eume	C	●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu	●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	●	ES1130001	Baixa Limia	Ou	●
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou	●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou	●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou	●
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou	●
ES1110009	Costa de Dexo	C	●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou	●
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou	●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou	●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou	●
ES1110013	Xubia-Castro	C	●	ES0000001	Illas Cies	Po	●
ES1110014	Serra do Careón	C	●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po	●
ES1110015	Río Anllóns	C	●	ES1140002	Río Lerez	Po	●
ES1110016	Río Tambre	C	●	ES1140003	A Ramallosa	Po	●
ES1120001	Ancares-Courel	Lu	●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po	●
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po	●
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	●	ES1140006	Río Tea	Po	●
ES1120004	A Marronda	Lu	●	ES1140007	Baixo Miño	Po	●
ES1120005	As Catedrais	Lu	●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po	●
ES1120006	Carballido	Lu	●	ES1140009	Cabo Udra	Po	●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	●	ES1140010	Costa da Vela	Po	●
ES1120008	Monte Faro	Lu	●	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po	●
ES1120009	Monte Maior	Lu	●	ES1140012	Illas Estelas	Po	●
ES1120010	Negueira	Lu	●	ES1140013	Serra do Candán	Po	●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po	●
ES1120012	Río Landro	Lu	●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po	●
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po	●
ES1120014	Canón do Sil	Lu	●				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou	●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou	●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou	●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou	●
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po	●
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po	●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po	●
ES0000374	Ancares	Lu	●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po	●

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6510 Prados de sega de baixa altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto dunha representación do hábitat "6510 Prados de sega de baixa altitude" localizado nas coñecidas como "Brañas de Laíño" (Dodro).



Aspecto preestival dun prado de sega de áreas baixas (hábitat 6510) na Terra Chá luguesa (Reibocha, Vilalba) na que se pode ver unha nutrida poboación de árnica.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6510 Prados de sega de baixa altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Produción de feo e, secundariamente, pasto de dente para o gando vacún.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e o funcionamento dos sistemas de rego son indicadores do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O abandono das prácticas tradicionais de mantemento deste tipo de hábitats está a derivar na súa progresiva substitución por formacións vexetais de diverso tipo, tanto herbáceas megafórbicas (6430), como por diversos tipos de matogueiras ou, en áreas de interior, espiñais ou abeledos. Con certa frecuencia realizáronse en épocas recentes repoboacións forestais con diferentes especies (castiñeiro, eucalipto, *Pinus radiata*, *Pinus sylvestris*, *Pseudotsuga menziesii*, etc.) sobre este tipo de hábitat. Noutros casos, a sementeira de especies forraxeiras seleccionados agronómicamente con posteridade á realización de labores de fresado ou gradado, supón unha transformación dificilmente reversible do hábitat. O encalado modifica a súa composición florística e pode ser responsable da desaparición de poboacións de especies de interese para a conservación, como a árnica.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento dos sistemas de rego e a práctica da sega son indispensables para o mantemento deste tipo de hábitat.

Bibliografía

Tüxen & Oberdorfer (1958), Bellot (1968), Bellot & Casaseca (1956, 1959), Mato (1963), Castroviejo (1972), Morla (1983), Guitián (1984b), Ortiz (1986), Soñora (1989), Silva-Pando (1990), Giménez de Azcárate (1993 a, 1993b), Romero (1993), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Pulgar (1999), Izco et al. (2001) e datos propios.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6520 Prados de sega de montaña.

Correspondencias

Paleartic	38.31.
Ramsar	Ts.
IHG	2.6.2.4.

Denominación oficial

Inglés	Mountain hay meadows.
Castelán	Prados de siega de montaña.

Denominación vulgar

Galego	Prados.
Castelán	Prados.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Prados de sega mesófilos ricos en especies dos pisos montano a subalpino (polo xeral por enriba dos 600 m de altitude) a miúdo dominados por *Trisetum flavescens* e con *Heracleum sphondylium*, *Viola cornuta*, *Astrantia major*, *Carum carvi*, *Crepis mollis*, *C. pyrenaica*, *Polygonum bistorta*, *Silene dioica*, *S. vulgaris*, *Campanula glomerata*, *Salvia pratensis*, *Centaurea nemoralis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Crocus albidus*, *Geranium*

phaeum, *G. sylvaticum*, *Narcissus poeticus*, *Malva moschata*, *Valeriana repens*, *Trollius europaeus*, *Pimpinella major*, *Muscari botryoides*, *Linum bulbiferum*, *Thlaspi caerulescens*, *Viola tricolor* subsp. *alpina*, *Phyteuma halleri*, *P. orbiculare*, *Primula elatior*, *Chaerophyllum hirsutum* e moitas outras especies.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Prados de sega irrigados asentados sobre solos de lixeiramente ácidos a neutros dentro dos niveis mesotemperado superior e, puntualmente, supratemperado inferior, baixo ombroclimas húmido superior e hiperhúmido.

Fisionomía e estrutura.

Formacións herbáceas densas de cobertura total e altura próxima a un metro no momento previo á súa sega.

Variabilidade.

Trátase dun tipo de hábitat pouco variable en Galicia.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Alchemilla spp., *Anthoxanthum odoratum*, *Astrantia major*, *Campanula glomerata*, *Carum carvi*, *Centaurea nemoralis*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cirsium heterophyllum*, *Crepis mollis*, *Crepis pyrenaica*, *Crocus albiflorus*, *Geranium phaeum*, *Geranium sylvaticum*, *Heracleum sphondylium*, *Lilium bulbiferum*, *Malva moschata*, *Muscari botryoides*, *Narcissus poeticus*, *Phyteuma halleri*, *Phyteuma orbiculare*, *Pimpinella major*, *Polygonum bistorta*, *Primula elatior*, *Salvia pratensis*, *Silene dioica*, *Silene vulgaris*, *Thlaspi caerulescens*, *Trisetum flavescens*, *Trollius europaeus*, *Valeriana repens*, *Viola cornuta*, *Viola tricolor* ssp. *subalpina*.

362

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Alchemilla spp., *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum*, *Arnica montana*, *Astrantia major*, *Bellis perennis*, *Bromus hordeaceus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Geranium sylvaticum*, *Heracleum sphondylium*, *Holcus lanatus*, *Lolium perenne*, *Malva moschata*, *Narcissus asturiensis*, *N. pseudonarcissus* subsp. *nobilis*, *Plantago lanceolata*, *Pimpinella major*, *Polygonum bistorta*, *Primula elatior*, *Rhinantus minor*, *Silene dioica*, *Silene vulgaris*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Trifolium dubium*, *Trisetum flavescens*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Arnica montana, *Narcissus asturiensis*, *N. bulbocodium*, *N. pseudonarcissus* subsp. *nobilis*, *N. triandrus*.

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6520 Prados de sega de montaña.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE MOLINIO-ARRHENATHERETEA

Orde Arrhenatheretalia

Alianza Arrhenatherion

As. *Malvo moschatae-Arrhenatheretum bulbosi*

Habitats asociados ou en contacto

Polo xeral este tipo de hábitat establece contacto con bosques de ribeira (91E0*) e diversos tipos de bosques climatófilos (9120, 9180*, 9230) así como con outros tipos de habitats herbáceos (6210, 6510).



Prados de sega de montaña (hábitat 6520) seguindo o val do río Conso, nas inmediacións de Pradoalbar (Vilariño de Conso).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6520 Prados de sega de montaña.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Frecuente nas áreas de montaña da maior parte dos países da UE.

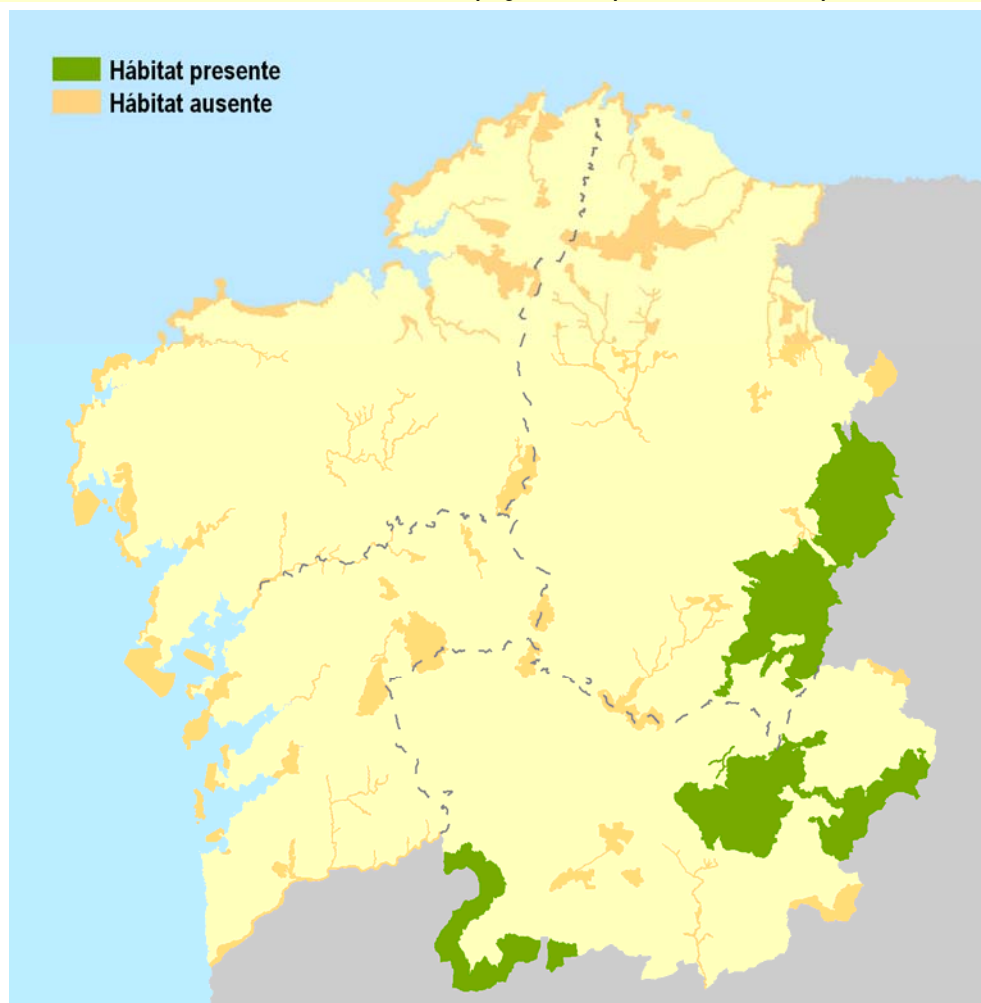
Distribución en Galicia

Hábitat restrinxido ás áreas de montaña da metade oriental de Galicia (Ancares, Courel, Macizo Central, montañas de Trevinca-Segundeira).

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Restrxinxido a uns poucos espazos do oriente galego.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6520 Prados de sega de montaña.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou ●
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou ●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Ancares-Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

365

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou ●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

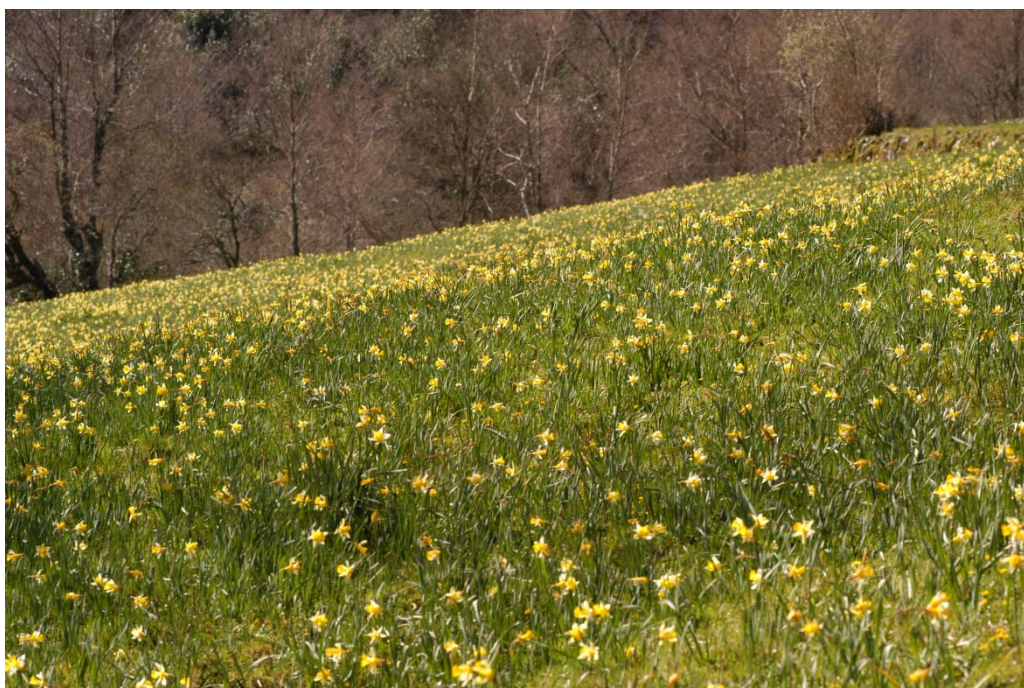
6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6520 Prados de sega de montaña.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Prados de sega de montaña no Val de Visuña (Folgozo do Courel).



Rechamante aspecto primaveral dun prado de sega de montaña no que se aprecia unha numerosa poboación de *Narcissus pseudonarcis* subsp. *nobilis* (Cervantes).

6 Formacións herbosas naturais e seminaturais.

6520 Prados de sega de montaña.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Este hábitat foi manexado tradicionalmente para a produción de feo e o pastoreo directo en casos puntuais.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e o funcionamento dos sistemas de rego son indicadores do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O abandono das prácticas tradicionais de mantemento deste tipo de hábitats está a derivar na súa progresiva substitución por formacións vexetais de diverso tipo, tanto herbáceas megafórbicas (6430), como por espiñais ou abeledos. Con certa frecuencia realizáronse en épocas recentes repoboacións forestais con diferentes especies (castiñeiro, eucalipto, *Pinus radiata*, *Pinus sylvestris*, *Pseudotsuga menziesii*, etc.) sobre este tipo de hábitat. A fertilización mineral e a sementeira con pratenses seleccionadas levan consigo cambios na composición florística característica deste tipo de prados de sega.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento dos sistemas de rego e a práctica da sega son indispensables para o mantemento deste tipo de hábitat.

Bibliografía

Izco & Guitián (1982), Morla (1983), Guitián (1984b), Izco et al. (1985a), Giménez de Azcárate (1993) e datos propios.

5.5.7 Turbeiras e áreas lamacentas

O concepto de turbeira está suxeito a unha gran controversia, maior mesmo que o do propio termo humidal. Turba procede da voz xermánica "turf" e fai referencia ao combustible fósil formado por residuos vexetais acumulados en sitios pantanosos, de cor escura, aspecto terroso e pouco peso, e que ao arder produce fume denso. Esta visión utilitarista é recollida, entre outros, no Dicionario da Real Academia da lingua Española.

O termo turbeira esténdese nos países latinos dende o ámbito das ciencias xeolóxicas para designar os depósitos onde xace a turba. Pola contra, na terminoloxía popular este tipo de medio designase ben polas características inestables do terreo, que treme ao camiñar sobre el (tremoal, tremo; en castelán: trampal, tremedal, tremadal), ou en relación ao seu aproveitamento vernal como pasto para a gandería extensiva (branda, braña, brañón).

En Inglaterra e Irlanda o termo turba (en inglés *peat*) relaciónase con dous tipos fundamentais de ecosistemas, os *Fens* ou turbeiras baixas e os *Bogs* ou turbeiras altas. O termo *Peatland* divulgouse para abranguer ambos os dous tipos de turbeiras dende unha perspectiva económica derivada da industrialización da extracción de turba para o seu uso como combustible ou na agricultura.

Deste modo, o vocábulo *peatland* adquire internacionalmente o significado de depósito turboso, acepción na que non se considera o tipo de biocenose establecida na súa superficie ou as condicións hidrolóxicas desta. Así, dentro do termo *peatland* inclúense tanto medios carentes de vexetación como outros nos que se desenvolven comunidades vexetais turfófilas ou non turfófilas.

O criterio clave para a súa identificación é simplemente a presenza de turba, aínda que non existe un acordo unánime para a súa delimitación. Na maioría das propostas de clasificación limítanse as turbeiras aos depósitos de turba que superan o intervalo de 50 a 30 cm de potencia, denominándose para-turbeiras cando a potencia é inferior.

A turba (*peat*) é unha mestura máis ou menos heteroxénea de material vexetal descomposto (humus), que foi acumulado en ambientes saturados en auga e con baixas concentracións de O₂, de modo que a auga representa o 95% do peso total da turba, e unicamente o 5% restante corresponde a material sólido. A súa estrutura pode variar dende unha serie de restos vexetais máis ou menos descompostos (e polo tanto máis ou menos recoñecibles) ata unha tenue masa coloidal amorfa. As taxas de acumulación do material vexetal son maiores naqueles territorios nos que a temperatura é o suficientemente elevada como para permitir o desenvolvemento vexetal, pero á súa vez é abondo baixa como para ralentizar a actividade dos microorganismos descompoñedores.

Fronte ao carácter restritivo do termo inglés *Peatland* oponse a voz sueca *Mire*, empregada para designar aqueles medios nos que existen biocenoses e características hidrolóxicas propicias para a formación de turba, independentemente da súa potencia, ou mesmo da propia existencia dun sedimento turboso. Neste sentido R. Hofstetter considera no seu artigo "Definition and types of Wetland" publicado na International Mire Conservation Group (IMCG, 1998) que as *peatlands* non se corresponden cun tipo de humidal, senón cunha área xeográfica onde existe unha deposición predominante de turba, mentres que os *mires* constitúen un tipo concreto de humidal, no que a vexetación e as augas superficiais se atopan illadas de sedimentos minerais subxacentes por unha capa suficientemente grossa de sedimentos orgánicos que se acumulan no transcurso do desenvolvemento de vexetación.

Na convención de Ramsar a delimitación dos tipos de humidaís palustres realízase a partir de criterios botánicos. Nos informes técnicos relativos á delimitación ou designación de turbeiras como humidaís de importancia internacional mantense o uso diferencial entre *peatland* e *mire*.

Os hábitats turbosos son un dos tipos de hábitats que máis sufriron os efectos negativos das actividades humanas, ata o punto de chegar a desaparecer de amplas áreas en determinados países europeos. Na actualidade seguen soportando unha presión elevada, xa que sobre elas se levan a cabo moitos tipos de aproveitamentos que non son compatibles coa súa conservación (deseccamentos, transformacións para usos agrícolas ou forestais, obtención de turba para xardinaría e combustible, instalación de áreas industriais, etc.).

As peculiaridades biolóxicas e ecolóxicas deste grupo de hábitats, o feito de albergar especies de seres vivos exclusivos e o seu declive acelerado foron factores que levaron a incluír no Anexo I da Directiva a práctica totalidade de tipoloxías de sistemas turbófilos existentes no continente europeo. Hai que sinalar a este respecto, que a denominación dada a cada un dos tipos de turbeiras contemplados na Directiva 92/43/CEE segue fundamentalmente sistemas de clasificación desenvolvidos en países anglosaxóns e escandinavos, cos que é difícil establecer paralelismos tanto nomenclaturales como de tipoloxías dentro do ámbito meridional europeo en xeral, e do ibérico en particular (Ramil-Rego et al. 1996, Izco et al. 2001). De feito, e despois de máis de século e medio de estudos neste campo, non existe unha clasificación de turbeiras de validez e aplicación universal.

Dentro do grupo de hábitats turbosos, a Directiva 92/43/CEE establece tres grandes categorías, dentro das que as dúas primeiras teñen representación dentro do territorio galego: **71. Turbeiras acedas de esfagnos** e de **72. Áreas lamacentas calcarias**. A terceira (Turbeiras boreais) non se atopa, por razóns bioxeográficas obvias, presente en Galicia.

Grupos de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE presentes en Galicia	
7. TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS	
71. Turbeiras acedas de esfagnos	●
72. Áreas lamacentas calcarias	●
73. Turbeiras boreais	

Grupo de hábitats presente en Galicia [●]

Táboa 42.- Subgrupos de hábitats de turbeiras e áreas pantanosas establecidos no Anexo I da DC 92/43/CEE e distribución no territorio de Galicia.

◆ Turbeiras acedas de esfagnos

Dentro do conxunto de hábitats incluídos na categoría de Turbeiras acedas de esfagnos, a Directiva 92/43/CEE contempla seis grupos dos que cinco están representados en Galicia: dous deles, **Nat2000 7110* - Turbeiras altas activas** e **Nat2000 7130 - Turbeiras de cobertor (* para as turbeiras activas)** son de tipo prioritario, mentres que o resto (**Nat2000 7120 - Turbeiras altas degradadas que poden rexenerarse de xeito natural**, **Nat2000 7140 - 'Mires' de transición** e **Nat2000 7150 - Depresións sobre substratos turbosos do *Rhynchosporion***) son considerados como de interese comunitario.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

7. TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS

Código	Designación oficial	G
71. Turbeiras ácidas de esfagnos.		
7110	★ Turbeiras altas activas	●
7120	Turbeiras altas degradadas que poden rexenerarse de xeito natural	●
7130	★ Turbeiras de cobertor (★ para as turbeiras activas)	●
7140	'Mires' de transición	●
7150	Depresións sobre substratos turbosos do <i>Rhynchosporion</i>	●
7160	Mananciais ricos en minerais e surxencias de fens	●

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 43.- Hábitats de Turbeiras acedas de esfagnos segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

◆ Áreas lamacentas calcarias

No Anexo I da Directiva 92/43/CEE figuran catro grupos de hábitats dentro da categoría de Áreas lamacentas calcarias das que tres están representadas no territorio galego: **Nat2000 7210* - Turbeiras calcarias do *Cladium mariscus* e con especies do *Caricion davallianae***, **Nat2000 7220* - Mananciais petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)** e **Nat2000 7230 - Turbeiras baixas alcalinas**.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

7. TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS

Código	Designación oficial	G
72. Áreas pantanosas calcarias.		
7210	★ Turbeiras calcarias do <i>Cladium mariscus</i> e con especies do <i>Caricion davallianae</i> .	●
7220	★ Mananciais petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>).	●
7230	Turbeiras baixas alcalinas.	●
7240	★ Formacións pioneiras alpinas de <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> .	●

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 44.- Hábitats de Áreas pantanosas calcarias segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7110* Turbeiras altas activas.

Correspondencias

Paleartic	51.1.
Ramsar	U, W.
IHG	2.3.2, 2.6.2.2.

Denominación oficial

Inglés	Active raised bogs
Castelán	Turberas altas activas.

Denominación vulgar

Galego	Brañas, tremoais, barreiras
Castelán	Turberas, tremedales

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Turbeiras ácidas, ombrotóficas, pobres en nutrientes minerais, sostidas basicamente por auga de chuva, co nivel freático máis elevado que o contorno e con vexetación perenne caracterizada pola abundancia de esfagnos de rechamantes cores (*Erico-Sphagnetalia megallanici*, *Scheuchzerietalia palustris* p.p., *Utricularietea intermedio-minoris* p.p., *Caricetalia fuscae* p.p.). O termo "activas" debe interpretarse como indicativo da existencia de procesos de formación de turba nunha superficie significativa do hábitat e non necesariamente na súa totalidade, dado que a acumulación de restos orgánicos vexetais varía con ciclos climáticos, períodos de seca ou con posterioridade a sufrir un incendio.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Hábitats turbosos activos desenvolvidos sobre turba ácida (pH 3,5-4,5) que se localizan en áreas con dificultades de drenaxe (fondos de val, cubetas glaciares colmatadas, ladeiras asociadas a mananciais ou surxencias de auga, beiras de charcas permanentes, etc.). Distribúense principalmente polos pisos meso e supratemperado, con presenzas puntuais no termotemperado e orotemperado.

Fisionomía e estrutura.

Trátase de hábitats complexos constituídos por un número elevado de comunidades vexetais que presentan unha densa cobertura e nas que os cárices, gramíneas e brións representan a proporción maioritaria das especies presentes.

Variabilidade.

Nas partes máis húmidas e pequenas depresións dominan os briófitos (*Sphagnum* spp.) entre os que se intercalan diversas especies vasculares higrófilas (*Eriophorum angustifolium*, *Arnica montana*, *Viola palustris*, *Eleocharis multicaulis*, *Molinia caerulea*, *Parnassia palustris*, *Narthecium ossifragum*, *Carex* spp. etc.), mentres que cara aos bordos enriquecéndose en especies leñosas, como *Calluna vulgaris*, *Erica mackaiana* ou *E. tetralix*, *Genista anglica*, *G. berberidea* ou *G. micrantha*.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7110* Turbeiras altas activas.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Liques:

Cladonia spp.

Brións e Plantas:

Erico-Sphagnetalia magellanici: *Andromeda polifolia*, *Carex pauciflora*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Odontoschisma sphagni*, *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum imbricatum*, *Sphagnum fuscum*, *Vaccinium oxycoccos*. **Na Rexión Boreal tamén:** *Betula nana*, *Chamaedaphne calyculata*, *Calluna vulgaris*, *Ledum palustre*, *Sphagnum angustifolium*. **Scheuchzerietalia palustris p., Utricularietalia intermedio-minoris p., Caricetalia fuscae p.:** *Carex fusca*, *Carex limosa*, *Drosera anglica*, *Drosera intermedia*, *Eriophorum gracile*, *Rhynchospora alba*, *Rhynchospora fusca*, *Scheuchzeria palustris*, *Utricularia intermedia*, *Utricularia minor*, *Utricularia ochroleuca*. **Na Rexión Boreal tamén:** *Sphagnum balticum*, *Sphagnum majus*.

Animais:

Odonatos: *Aeshna subartica*, *Aeshna caerulea*, *Aeshna juncea*, *Leucorrhinia dubia*, *Somatochlora arctica*, *Somatochlora alpestris*. **Lepidópteros:** *Boloria aquilonaris*, *Coenonympha tullia*, *Colias palaeno*, *Eugraphe subrosea*, *Hyphenodes turfosalis*, *Vacciniina optilete*. **Arácnidos:** *Glyphesis cottonae*, *Pardosa sphagnicola*. **Insectos:** *Formica transcaucasica*, *Metrioptera brachyptera*, *Stethophyma grossum*.

Especies indicadoras para Galicia

Liques:

Cladonia spp.

Plantas:

Anagallis tenella, *Arnica montana*, *Calluna vulgaris*, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis multicaulis*, *Erica mackaiana*, *Erica tetralix*, *Eriophorum angustifolium*, *Genista anglica*, *Genista berberidea*, *Genista micrantha*, *Narthecium ossifragum*, *Pinguicula lusitanica*, *Pinguicula vulgaris*, *Scirpus caespitosus* subsp. *germanicus*, *Sphagnum capillifolium*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum papillosum*, *Sphagnum recurvum*, *Sphagnum russowii*, *Sphagnum tenellum*, *Sphagnum subnitens*, *Viola palustris*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Liques:

Cladonia spp.

Brións:

*Sphagnum pyraeii**, *Sphagnum* spp.

Plantas:

Arnica montana, *Narcissus bulbocodium*

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE OXYCOCCO-SPHAGNETEA

Orde Erico tetralicis-Sphagnetalia papilloso

Alianza *Ericion tetralicis*

Subalianza *Trichophorenion germanici*

As. *Calluno vulgaris-Sphagnetum capillifolii*

As. *Erico tetralicis-Trichophoretum germanici*

As. *Narthecio ossifragi-Sphagnetum tenelli*

Alianza *Erico mackaiana-Sphagnion papilloso*

As. *Erico mackaiana-Sphagnetum papilloso*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat adoita formar mosaico ou contactar con queirogais húmidos meridionais (4020*) e "Depresións sobre substratos turbosos do *Rhynchosporion*" (7150) así como con formacións de *Nardus* (6230*) e formacións de megaforbios (6430)".

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7110* Turbeiras altas activas.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat con ampla representación nos países da UE, principalmente nos situados na fachada atlántica e países nórdicos.

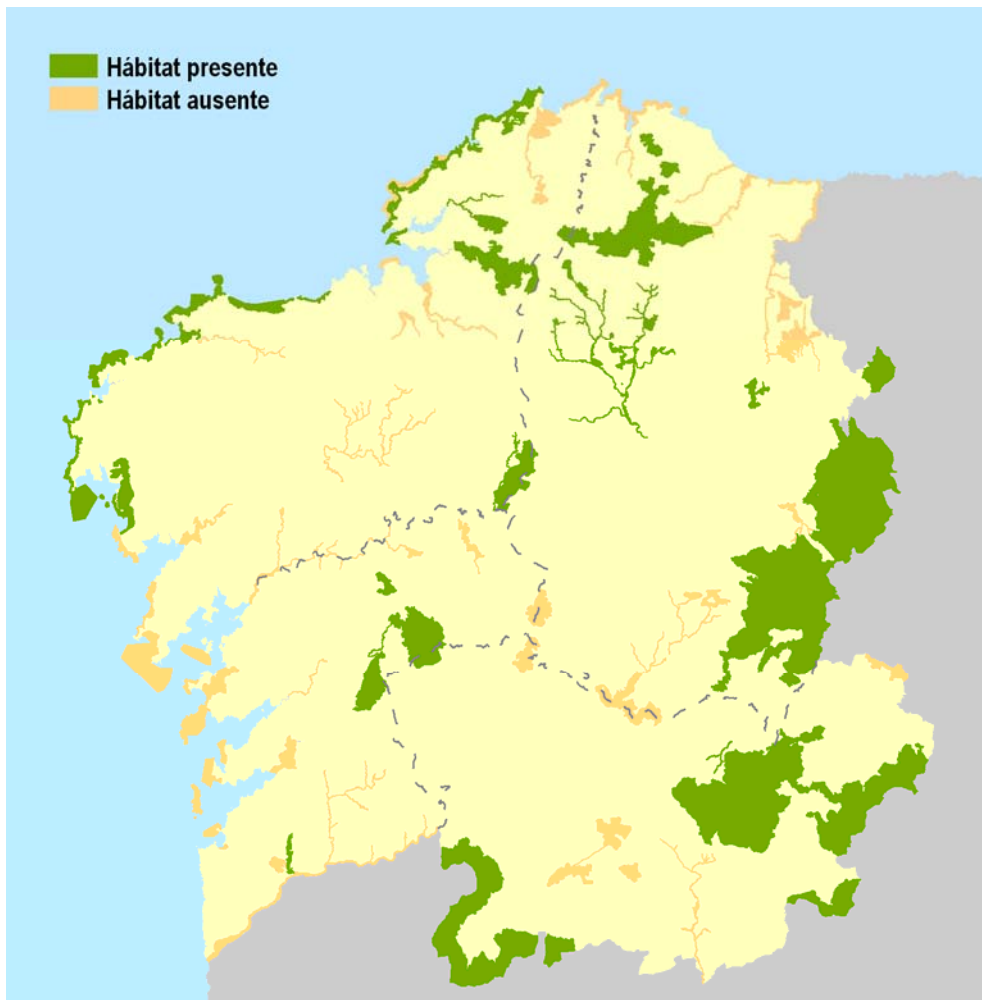
Distribución en Galicia

Hábitat amplamente distribuído por Galicia, sobre todo na súa metade setentrional e nas áreas montañosas interiores.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Frecuente nos espazos de montaña; raro no resto.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7110* Turbeiras altas activas.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu ●
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C ●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou ●
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou ●
ES1110007	Betanzos-Mandoe	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou ●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C ●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C ●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu ●	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu ●	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po ●
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po ●
ES1120009	Monte Maior	Lu ●	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu ●	ES1140013	Serra do Candán	Po ●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po ●
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou ●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu ●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7110* Turbeiras altas activas.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto estival dunha facies dominada por *Eriophorum angustifolium* dunha turbeira alta activa (hábitat 7110*) en Cabeza de Manzaneda



Detalle das grandes bochas de esfagnos que caracterizan moitas das representacións de turbeiras altas activas (hábitat 7110*) en Galicia (Serra de Forgoselo, A Capela).

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7110* Turbeiras altas activas.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

En grande parte de Galicia, os bordos das áreas turbosas soportaron un pastoreo ocasional durante a época estival. Nas súas partes máis accesibles realizáronse recoleccións dalgunhas especies medicinais como a árnica (*Arnica montana*) ou a drosera (*Drosera rotundifolia*, *Drosera intermedia*).

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e a fisionomía son os indicadores máis fiables do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O sobrepastoreo, a presión turística, a drenaxe, a apertura de viais e a instalación de parques eólicos prexudican gravemente o estado de conservación do hábitat. A sobreexplotación de especies animais e vexetais leva consigo importantes disfuncións ecolóxicas no hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento ou recuperación da dinámica hidrolóxica que caracteriza e orixina estas turbeiras contribúen positivamente a proporcionar un estado de conservación favorable. O control da presión exercida polo gando para evitar o sobrepastoreo, así como do tránsito de persoas e vehículos son fundamentais para manter o estado de conservación deste tipo de hábitat.

Bibliografía

Dalda (1972), Morla (1983), Guitián (1984a), Ortiz (1986), Rodríguez-Oubiña (1986), Fernández Prieto et al. (1987b), Silva-Pando et al. (1987), Stieperaere et al. (1988), Silva-Pando (1990), Rodríguez Guitián & Guitián Rivera (1993a), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Ramil-Rego et al. (1996a), Pulgar (1999), Izco et al. (2000, 2001), Rodríguez-Oubiña et al. (2001), Izco et al. (2006) e datos propios.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7120 Turbeiras altas degradadas que poden rexenerarse de xeito natural.

Correspondencias

Paleartic	51.2.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Degraded raised bogs still capable of natural regeneration.
Castelán	Turberas altas degradadas que todavía pueden regenerarse de manera natural

Denominación vulgar

Galego	Tremoal, barreira.
Castelán	Tremedal, turbera.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Trátase de turbeiras altas nas que se interrompeu (polo xeral debido a causas antrópicas) a hidroxía natural do volume turboso, provocando o desecamento da súa superficie e/ou a perda ou cambio da súa composición específica. A vexetación destes lugares contén especies típicas das turbeiras altas activas, pero a súa abundancia relativa é diferente á daquelas. Os lugares que son capaces dunha rexeneración natural comprenden aqueles casos nos que é posible unha restauración hidrolóxica e, cun manexo de rexeneración

axeitado, existe unha probabilidade razoable de que se restableza a formación de turba nun prazo de 30 anos. Non se consideran áreas de interese aquelas nas que existan grandes superficies de turba descuberta, as dominadas por cultivos ou pradarias intensivas ou aquelas nas que os compoñentes vexetais característicos das turbeiras altas fosen erradicados por formacións arboradas pechadas.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Áreas turbosas transformadas para o seu aproveitamento como áreas de cultivo ou pasteiros de manexo intensivo ou extensivo, nas que aínda se conservan especies características das turbeiras altas activas e nas que, restablecendo o seu réxime hidrolóxico, cabería esperar a súa recuperación como hábitats formadores de turba nun prazo relativamente curto de tempo (<30 anos).

Fisionomía e estrutura.

Nos casos máis severos, a cuberta vexetal deste tipo de hábitat está dominada por especies pratenses (*Trifolium pratense*, *T. repens*, *Dactylis glomerata*, *Lolium multiflorum*, etc.), entre as que sobreviven algunhas especies turfófilas de cárices (*Carex binervis*, *C. demissa*, *C. durieui*, *C. panicea*). Noutras situacións adoitan permanecer algunhas especies de esfagnos e, sobre todo especies leñosas (*Calluna vulgaris*, *Erica mackaiana*, *Erica cinerea*, etc.).

Variabilidade.

A variabilidade existente neste tipo de hábitat está en relación directa coa intensidade e tempo transcorrido dende a transformación realizada así como coa súa localización xeográfica. En xeral, as repoboacións forestais permiten que se manteña unha mellor representación da flora orixinal deste tipo de hábitat que cando se transforma con finalidade forraxeira.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Non se indican.

Especies indicadoras para Galicia

As especificadas para o caso das turbeiras altas activas.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

As especificadas para o caso das turbeiras altas activas.

Correspondencia fitosociolóxica

A especificada para as turbeiras altas activas.

Hábitats asociados ou en contacto

Semellantes aos comentados para o caso das turbeiras altas activas.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7120 Turbeiras altas degradadas que poden rexenerarse de xeito natural.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

A distribución deste tipo de hábitat en Europa está ligada á das turbeiras altas activas.

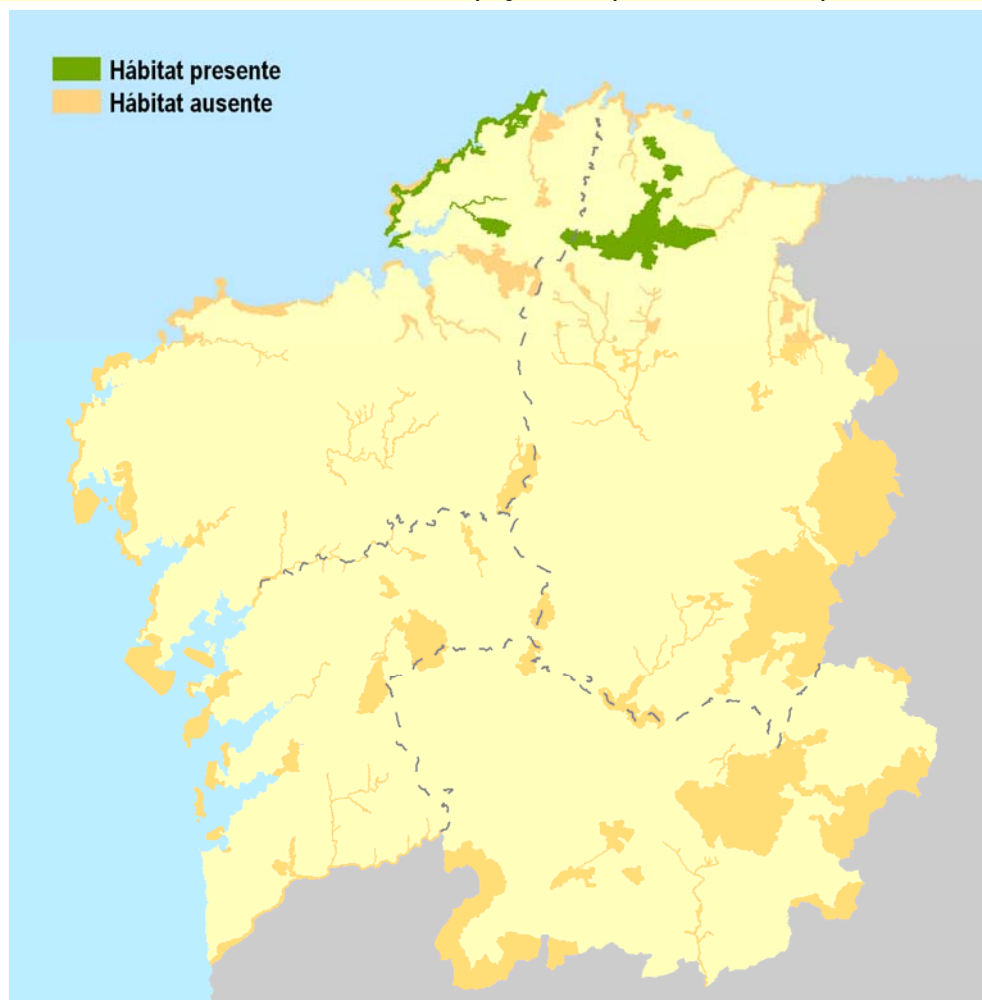
Distribución en Galicia

Semellante á da das turbeiras altas activas; principalmente na metade setentrional de Galicia.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en diversos espazos do N de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7120 Turbeiras altas degradadas que poden rexenerarse de xeito natural.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandoe	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7120 Turbeiras altas degradadas que poden rexenerarse de xeito natural.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista parcial da Serra do Xistral na que se aprecian diversos sistemas de antigas turbeiras altas activas (7110*) (ton verde intenso), rodeados de áreas inicialmente cubertas por matogueiras húmidas atlánticas (4020*), que foron transformados en pasteiros extensivos. En ambos os dous casos poderíase recuperar o seu primitivo aspecto e funcionalidade nun curto espazo de tempo, polo que, no caso das turbeiras, se trata de representacións do hábitat 7120.



Outro exemplo de sistemas de turbeiras altas activas e matogueiras húmidas transformadas temporalmente en áreas de pasteiro mediante labores de roza (Serra de Monseibane, Vilalba)

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7120 Turbeiras altas degradadas que poden rexenerarse de xeito natural.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

En sentido estrito, non se coñecen aproveitamentos tradicionais deste hábitat. Con certa frecuencia, os prados de sega de áreas chairas instaláronse sobre antigas áreas turbosas a través da creación de sistemas de drenaxe. A miúdo, o seu abandono conduce á recuperación natural da vexetación típica das turbeiras altas.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística é o indicador máis fiable do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O incremento de presión gandeira ou a eliminación da flora característica das turbeiras altas dificultan a recuperación deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A restauración das condicións hidrolóxicas anteriores á transformación para uso agrícola ou gandeiro é un factor esencial para a recuperación do hábitat.

Bibliografía

Datos propios.

381

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7130 Turbeiras de cobertor (* para as turbeiras activas)

Correspondencias

Paleartic	52.1 y 52.2.
Ramsar	U.
IHG	2.3.1.

Denominación oficial

Inglés	Blanket bogs (* if active bog).
Castelán	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)

Denominación vulgar

Galego	Tremoais, barreiras.
Castelán	Non existe, pois este tipo de hábitat é exclusivo de Galicia no contexto español.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Comunidades turbóxenas extensas (paisaxes), que se estenden por relevos chairas ou inclinados mal drenados en áreas de clima atlántico con altas precipitacións, características do oeste e norte das Illas Británicas e Irlanda. Salvo pola presenza de certa circulación lateral de auga, as turbeiras de cobertor son maioritariamente de carácter ombrotrófico. A miúdo recobren superficies extensas nas que, localmente, se integran outros tipos de comunidades (*Erico-Sphagnetalia magellanici*; *Pleurozio purpureae-Ericetum tetralicis*, *Vaccinio-Ericetum tetralicis* p.; *Scheuchzerietalia palustris* p., *Utricularietalia intermedio-minoris* p., *Caricetalia fuscae* p.). Aínda que os esfagnos desempeñan un importante papel en todos os casos, a proporción de ciperáceas é maior que no caso das turbeiras altas. O termo "activa" debe interpretarse como ocupada nunha proporción elevada por vexetación formadora de turba.

Sub tipos nas Islas Británicas:

52.1: Turbeiras de cobertor hiperatlánticas das costas occidentais de Irlanda, Escocia e as súas illas, Cumbria e Norte de Gales; turbeiras dominadas localmente por esfagnos (*Sphagnum auriculatum*, *S. magellanicum*, *S.*

compactum, *S. papillosum*, *S. nemoreum*, *S. rubellum*, *S. tenellum*, *S. subnitens*), ou, especialmente en localidades do occidente de Irlanda, depósitos de algas mucilaxinosas (*Zygogonium*).

52.2: Turbeiras de cobertor de terras altas e montañas de Escocia, Irlanda, o oeste de Inglaterra e Gales.

Observacións: aínda que non se mencionan explicitamente no Manual, existen grandes sistemas turbosos desta tipoloxía nas serras da Capelada e Xistral e nos Montes do Buio, que son as representacións máis meridionais deste tipo de hábitat dentro do continente europeo (Ramil-Rego et al. 1996, Izco & Ramil-Rego 2001; Rodríguez Guitián et al. en prensa). En Galicia, este tipo de hábitat aparece representado principalmente pola variante de carácter prioritario, é dicir, turbeiras de cobertor activas (7130*). Non obstante, a vexetación dunha considerable extensión de turbeiras de cobertor activas ata época recente foi transformada debido á realización de repoboacións forestais de coníferas (*Pinus sylvestris*, *Pinus pinaster* e *Pinus radiata*) ou á implantación de pasteiros. Segundo os criterios expostos no "Manual de Interpretación dos Hábitats da UE", estas turbeiras de cobertor actualmente inactivas (7130) poderían, coas actuacións de restauración pertinentes, recuperar a súa capacidade natural de produción de turba nun prazo de tempo inferior a 30 anos.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7130 Turbeiras de cobertor (* para as turbeiras activas)

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Turbeiras desenvolvidas dentro do piso supratemperado baixo ombroclima ao menos hiperhúmido superior. A súa situación topográfica en cumios e partes altas de ladeiras obriga a consideralas, dende o punto de vista hidrolóxico, como turbeiras ombróxeas, posto que a grande maioría da achega de auga que as alimenta provén das precipitacións. O espesor alcanzado polos sedimentos turbosos (>50 cm) impide á vexetación a captación de recursos minerais procedentes dos materiais litolóxicos infraxacentes, polo que dende o punto de vista nutricional, cabe encadralas dentro do tipo ombrotrofico. A elevada acidez que presentan tanto os materiais turbosos, como as súas augas de infiltración e escorrentía (pH =3,4 -4,7), poñen de manifesto as condicións de oligotrofia que caracterizan estes hábitats e permiten, segundo estes criterios, a súa inclusión no grupo das turbeiras ombrotóficas oligotrofas (*oligotrophic bogs*).

Fisionomía e estrutura.

As turbeiras de cobertor activas presentan unha grande homoxeneidade florística. En conxunto caracterízanse por presentar unha cuberta herbácea extremadamente densa dominada por cárices (*Eriophorum angustifolium*, *Carex durieui*) e gramíneas (*Molinia caerulea*, *Avenella flexuosa*) ás que adoitan acompañar, aínda que acadando unha baixa cobertura, especies frecuentes nas matogueiras presentes no N de Galicia, como *Erica mackaiana*, *Erica cinerea* ou *Calluna vulgaris*. Se ben os briófitos acadan unha baixa cobertura neste tipo de turbeiras, é de destacar a relativa diversidade existente neste grupo vexetal, representado tanto por esfagnos (*Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum auriculatum*, *Sphagnum compactum*, *Sphagnum subnitens*, *Sphagnum russowii*) como por *Leucobryum juniperoideum*, *Racomitrium elongatum*, *Hypnum jutlandicum*, *Dicranella heteromala*, *Campylopus introflexus* ou *Polytrichum piliferum*.

Variabilidade.

A variabilidade florística destas turbeiras é debida, principalmente, a factores topo-edáficos. Nas áreas pouco inclinadas (cumios, outeiros, tramos de ladeira de escasa pendente) atópase o seu aspecto típico, caracterizado polo dominio de *Carex durieui*, *Molinia caerulea* e *Eriophorum angustifolium* e unha discreta participación de *Avenella flexuosa*, *Gentiana pneumonanthe*, *Juncus squarrosus*, *Narcissus bulbocodium*, *Scilla verna*, *Erica mackaiana* e *Calluna vulgaris*. Nos cumios e ladeiras orientadas cara ao N fanse raras varias das especies anteriores á vez que se constata a incorporación de *Narthecium ossifragum* e, máis puntualmente, *Veratrum album*. Nas orientacións solleiras sobre depósitos de turba potentes ou ben cando ten lugar unha diminución da capa turbosa con independencia da orientación, fánse dominantes *Molinia caerulea*, *Carex durieui* e *Avenella flexuosa*, á vez que se observa a incorporación dalgunhas especies frecuentes nas breixeiros higrófilas circundantes. Por último, nas áreas polas que se encauzan as augas de escorrentía, sobre solos resultantes da mestura de materia orgánica e partículas minerais, a vexetación vese enriquecida coa presenza de especies como *Pinguicula grandiflora*, *Scirpus germanicus* ou *Juncus bulbosus*, sendo relativamente frecuente *Sphagnum pylaesii*.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

52.1: *Calluna vulgaris*, *Campylopus atrovirens*, *Carex panicea*, *Drosera rotundifolia*, *Erica tetralix*, *Eriophorum vaginatum*, *Molinia caerulea*, *Myrica gale*, *Narthecium ossifragum*, *Pedicularis sylvatica*, *Pinguicula lusitanica*, *Pleurozia purpurea*, *Polygala serpyllifolia*, *Potentilla erecta*, *Racomitrium lanuginosum*, *Rhynchospora alba*, *Schoenus nigricans*, *Scirpus cespitosus*, *Sphagnum pulchrum*, *Sphagnum strictum*, *Sphagnum compactum*, *Sphagnum auriculatum*. **52.2:** *Calluna vulgaris*, *Diplophyllum albicans*, *Drosera rotundifolia*, *Empetrum nigrum*, *Erica tetralix*, *Eriophorum vaginatum*, *Myrica gale*, *Narthecium ossifragum*, *Rubus chamaemorus*, *Scirpus cespitosus*, *Vaccinium myrtillus*.

Animais:

Calidris alpina, *Pluvialis apricaria*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Calluna vulgaris, *Carex durieui*, *Erica mackaiana*, *Eriophorum angustifolium*, *Gentiana pneumonanthe*, *Molinia caerulea*, *Narcissus bulbocodium*, *Narthecium ossifragum*, *Scilla verna*, *Sphagnum pylaesii*

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7130 Turbeiras de cobertor (* para as turbeiras activas)

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Mofos:

Sphagnum pylaesii, *Sphagnum* spp.

Plantas:

Narcissus bulbocodium.

Correspondencia fitosociolóxica

CL. OXYCOCCO-SPHAGNETEA Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946

Or. *Erico tetralicis-Sphagnetalia papilloso* Schwickerath 1940 em. Br.-Bl. 1949

Al. *Erico mackaiana-Sphagnion papilloso* (F. Prieto, M.C. Fernández & Collado 1987) Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

As. *Carici durieui-Eriphoretum angustifolii* ass. nova M.A. Rodríguez & Ramil
variante típica

variante de *Pedicularis sylvatica*

variante nefelófila de *Narthecium ossifragum*

As. *Carici durieui-Molinietum caeruleae* ass. nova M.A. Rodríguez & Ramil

facies típica

facies de *Molinia caerulea*

As. *Carici durieui-Scirpetum cespitosi* ass. nova M.A. Rodríguez & Ramil

variante típica

variante de *Spagnum pylaesii*

Hábitats asociados ou en contacto

As turbeiras de cobertor activas galegas establecen contacto con matogueiras húmidas meridionais (4020*), turbeiras altas activas e degradadas (7110*, 7120), "Turbeiras de transición e Illóns" (7140) e afloramentos e desprendementos rochosos silíceos (8130, 8220).



Turbeiras de cobertor activas afectadas polo sistema de viais dun parque eólico (Serra do Xistral, Lugo).

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7130 Turbeiras de cobertor (* para as turbeiras activas)

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

As turbeiras de cobertor activas son exclusivas da fachada atlántica europea (oeste de Irlanda, Escocia, Gales e Cornualles, Bretaña Francesa, Galicia).

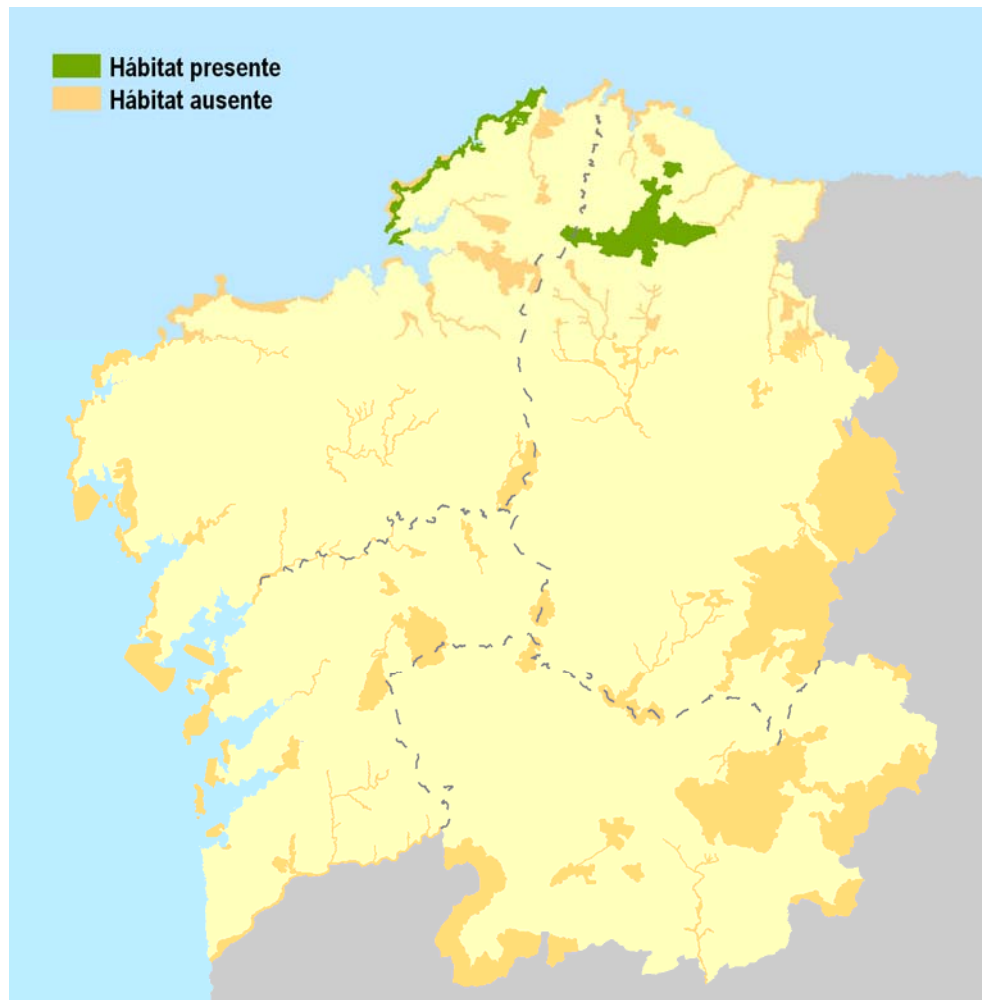
Distribución en Galicia

Hábitat presente unicamente nalgúnhas serras do N de Galicia (Capelada, Serra do Xistral e Montes do Buio).

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Exclusivo de dous espazos do N de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7130 Turbeiras de cobertor (* para as turbeiras activas)

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu ●
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cíes	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

386

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cíes	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7130 Turbeiras de cobertor (* para as turbeiras activas)

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista parcial do complexo de turbeiras de cobertor activas (7130*) que se estende ao longo dos cumios da Serra do Xistral (Abadín-Muras).



Aspecto dun dos cortes existentes nas turbeiras de cobertor activas que se conservan na Serra do Xistral

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7130 Turbeiras de cobertor (* para as turbeiras activas)

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

As turbeiras de cobertor activas viñeron sendo aproveitadas como lugar de pasto para o gando vacún e equino dende hai séculos.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e o grao de cobertor das especies vexetais que caracterizan este tipo de hábitat son bos indicadores do seu grao de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A extracción industrial de turba, a transformación en pasteiros, a modificación do réxime hidrolóxico, o sobrepastoreo, a apertura de viais e a instalación de parques eólicos prexudican gravemente o estado de conservación do hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

Como noutros hábitats turbosos, o mantemento ou restablecemento da dinámica hidrolóxica que caracteriza a estas turbeiras contribúen positivamente a preservar ou mellorar o seu estado de conservación. O control da presión exercida polo gando para evitar o sobrepastoreo e polos vehículos a motor é fundamental para manter o estado de conservación deste tipo de hábitat.

Bibliografía

Guerrero López (1985), Ramil-Rego (1992), Ramil-Rego et al. (1996 a, 1996b), Taboada Castro et al. (1995), Díaz Varela et al. (1997), Izco et al. (2000, 2001, 2006), Rodríguez-Oubiña et al. (2001) e datos propios.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7140 'Mires' de transición

Correspondencias

Paleartic	54.5.
Ramsar	U, W.
IHG	2.3.2, 2.6.2.2.

Denominación oficial

Inglés	Transition mires and quaking bogs.
Castelán	'Mires' de transición

Denominación vulgar

Galego	Tremoal, inlló, turbeira flotante.
Castelán	Turberas, tremedales.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Comunidades formadoras de turba situadas na superficie de augas oligotróficas a mesotróficas, con características intermedias entre tipos solixenos e ombróxenos. Inclúen un amplo abano de comunidades; nos grandes sistemas de turbeiras adoitan constituírse comunidades características baixo o aspecto de céspedes de ciperáceas, mantos flotantes ou tremoais dominados por pequenos cárices asociados a esfagnos ou bríos pardos. Polo xeral van acompañadas de comunidades acuáticas ou anfíbias. Na rexión Boreal este tipo de hábitat inclúe fens minerotróficos que non forman parte de grandes complexos de turbeiras, áreas lamacentas e pequenos fens transicionais entre augas libres (lagoas, charcas) e o chan mineral. Estas turbeiras pertencen

á orde *Scheuchzeria palustris* (mantos flotantes oligotróficos entre outras comunidades) e á orde *Caricetalia fuscae* (comunidades de tremoais). Inclúense aquí as interfases con augas oligotróficas con *Carex rostrata*.

Observacións: a tradución ao galego da denominación inglesa deste tipo de hábitat é difícil e complexa, xa que, como se comenta no Manual, orixinalmente inclúense nesta categoría diversos tipos de turbeiras, fundamentalmente turbeiras planas e flotantes, que non son traducibles por un único termo en galego. Por elo, manténse o vocablo de orixe escandinava "mire" (cf. Moore 1984), escollido na denominación orixinal inglesa deste tipo de hábitat.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

A maior parte dos tipos de turbeiras incluídos nesta categoría localízanse formando un mosaico con outros tipos de turbeiras (altas e baixas) en dúas situacións típicas: cara aos bordos destes, conformando unha orla intermedia con outros tipos de hábitats, principalmente matogueiras higrófilas, ou no seu interior, asociados a surxencias, pequenos regatos e correntes difusas de augas con baixo contido en nutrientes. Máis escasas no territorio galego son as turbeiras pioneiras de carácter oligotrófico dominadas por cárices que se forman nos bordos de charcas e lagoas glaciares nas áreas montañosas do centro-oriente de Galicia.

Fisionomía e estrutura.

Trátase de formacións máis ou menos densas dominadas por cárices (*Carex durieui*, *Carex echinata*, *Carex panicea*, *Carex rostrata*) e ciperáceas (*Eriophorum angustifolium*), esfagnos e brións pardos e nas que as dicotiledóneas (*Anagallis tenella*, *Arnica montana*) teñen unha escasa relevancia especial.

Variabilidade.

As turbeiras incluídas nesta categoría localizadas en áreas baixas tenden a presentar unha maior proporción de esfagnos, sendo claramente dominantes os cárices nas representacións orófilas.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7140 'Mires' de transición

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Aneura pinguis, *Calliergon giganteum*, *Campylium stellatum*, *Carex chordorrhiza*, *Carex diandra*, *Carex lasiocarpa*, *Carex limosa*, *Carex rostrata*, *Drepanocladus revolvens*, *Epilobium palustre*, *Eriophorum gracile*, *Hammarbya paludosa*, *Liparis loeselii*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis palustris*, *Rhynchospora alba*, *Rhynchospora fusca*, *Sphagnum angustifolium*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum fimbriatum*, *Sphagnum papillosum*, *Sphagnum riparium*, *Sphagnum subsecundum*, *Scheuchzeria palustris*, *Scorpidium scorpioides*.

Especies indicadoras para Galicia

Bríons:

Sphagnum pylaesii, *Sphagnum* spp.

Plantas: *Anagallis tenella*, *Carex durieui*, *Carex echinata*, *Carex limosa*, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Carum verticillatum*, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus bulbosus*, *Menyanthes trifoliata*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Bríons:

Sphagnum pylaesii, *Sphagnum* spp.

Plantas:

Arnica montana, *Narcissus asturiensis*, *Narcissus bulbocodium*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE SCHEUCHZERIO-CARICETEA FUSCAE

Orde Scheuchzerietalia palustris

Alianza *Rhynchosporion albae*

As. *Sphagno pylaesii-Caretum verticillati*

Orde Caricetalia fuscae

Alianza *Caricion fuscae*

As. *Caricetum ibericae*

As. *Caricetum rostratae*

Alianza *Anagallido tenellae-Juncion bulbosi*

As. *Anagallido tenellae-Juncetum bulbosi*

As. *Arnicetum atlanticae*

Hábitats asociados ou en contacto

As turbeiras de carácter transicional adoitan aparecer intercaladas entre as turbeiras altas (7110*) e de cobertor (7130*) e formacións de matogueiras húmidas (4020*) así como hábitats de augas correntes (3260) e estancadas (3120, 3130, 3160). Con frecuencia no seu seo atópanse pequenas representacións de "7150 Depresións sobre substratos turbosos do *Rhynchosporion*".

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7140 'Mires' de transición

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Semellante á comentada para o caso das turbeiras altas.

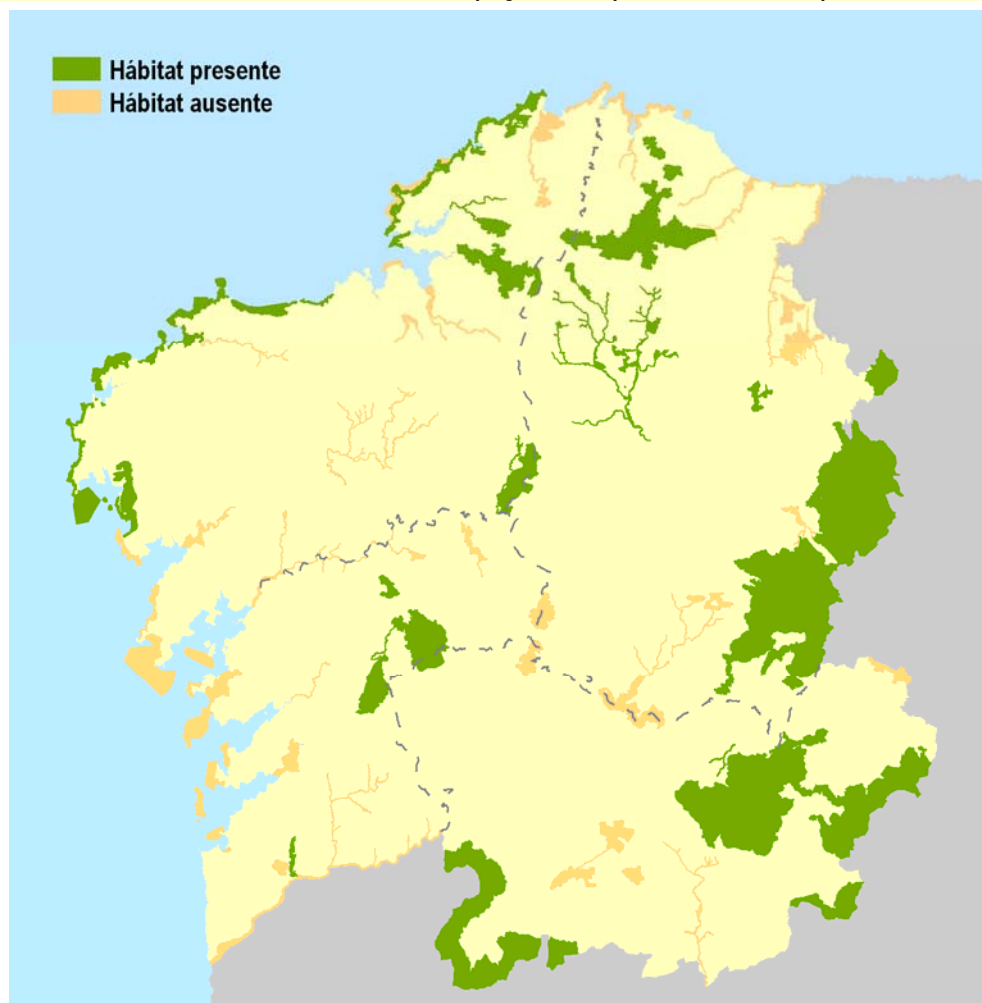
Distribución en Galicia

Este tipo de hábitat aparece asociado xeralmente ás turbeiras altas presentes en Galicia. Ademais, existen representacións en lagoas glaciares situadas en cubetas de sobreescavación.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en numerosos espazos de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7140 'Mires' de transición

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu ●
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C ●	ES1120017	Costa da Mariña occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou ●
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou ●
ES1110007	Betanzos-Mandoe	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou ●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C ●	ES0000001	Illas Cíes	Po
ES1110014	Serra do Careón	C ●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu ●	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu ●	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po ●
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po ●
ES1120009	Monte Maior	Lu ●	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu ●	ES1140013	Serra do Candán	Po ●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po ●
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou ●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cíes	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu ●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7140 'Mires' de transición

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Imaxe mostrando o contacto entre unha turbeira alta activa, ao fondo, e unha representación do hábitat "7140 'Mires' de transición" (Tremoal do Chan do Eume, Abadín).



Detalle dunha representación do hábitat 7140, neste caso unha turbeira flotante, en contacto cunha pequena canle fluvial de desaugadoiro dunha turbeira alta activa (Serra do Xistral, Abadín).

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7140 'Mires' de transición

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

As representacións deste tipo de hábitat situadas nas áreas máis accesibles e sometidas a un menor enchoupamento foron utilizadas en diversas áreas de montaña de Galicia como fonte de pasto para o gando criado en réxime de semiliberdade. Algunhas plantas medicinais características deste tipo de hábitat, como a árnica (*Arnica montana*), xunto a outras menos frecuentes, como as rorellas (*Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*) foron obxecto de recolección tradicional en pequena contía ao longo de toda Galicia.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

Os parámetros de estrutura e cobertura da vexetación que se asocia a este hábitat son bos indicadores do seu estado de conservación. Esta é tanto mellor canto máis densa sexa a cuberta vexetal e canto mellor se aprecie a existencia dun nivel briofítico, outro dominado por cárices e ciperáceas e un terceiro por dicotiledóneas (*Arnica montana*, *Carum verticillatum*, *Dactylorhiza elodes*, *Narhecium ossifragum*, etc.)

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O exceso de presión gandeira altera a estrutura do substrato turboso sobre o que se asentán as comunidades vexetais que caracterizan a este hábitat. Efecto igualmente negativo leva consigo a alteración do réxime hidrolóxico que propicia a aparición do hábitat. A recolección indiscriminada de especies de interese medicinal distorsiona a composición florística e afecta negativamente á conservación do hábitat ao incrementar o seu piso.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

Como no resto de hábitats turbosos, o mantemento ou recuperación das condicións hidrolóxicas idóneas e o control da presión pascícola dos herbívoros contribúen a manter un estado de conservación favorable do hábitat.

Bibliografía

Dalda (1972), Moore (1984); Guitián (1984b), Ortiz (1986), Rodríguez-Oubiña (1986), Fernández Prieto et al. (1987b), Silva-Pando et al. (1987), Silva-Pando (1990), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Ramil-Rego et al. (1996a), Pulgar (1999), Izco et al. (2000, 2001, 2006), Rodríguez-Oubiña et al. (2001) e datos propios.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7150 Depresións sobre substratos turbosos do *Rhynchosporion*

Correspondencias

Paleartic	54.6.
Ramsar	U.
IHG	2.3.2.

Denominación oficial

Inglés	Depressions on peat substrates of the <i>Rhynchosporion</i> .
Castelán	Depresiones sobre sustratos turbosos del <i>Rhynchosporion</i>

Denominación vulgar

Galego	Brañas, tremois, barreiras.
Castelán	Turberas, tremedales.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Comunidades pioneiras pouco variables floristicamente, desenvolvidas sobre substratos turbosos húmidos ou, en ocasións, areosos, con *Rhynchospora alba*, *R. fusca*, *Drosera intermedia*, *D. rotundifolia*, e *Lycopodiella*

inundata, que forman bandas sobre turbeiras altas ou de cobertor, así como en áreas afectadas por deslizamentos ou crioturbación no interior de queirogais ou turbeiras, asociadas a afloramentos freáticos ou as zonas de flutuación de lagoas oligotróficas con leitos areosos ou lixeiramente turbosos. Estas comunidades son similares e están intimamente relacionadas coas que ocupan as depresións turbosas pouco profundas (51.122) e de turbeiras de transición e inllós (54.57).

Observacións: este tipo de hábitat aparece de xeito natural asociado a áreas turbosas inestables ou degradadas pola existencia de grandes herbívoros ou fenómenos erosivos asociados a períodos de chuva intensa ou pequenos deslizamentos; en todo caso, nunca ocupando grandes extensións.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Depresións de tamaño decimétrico a métrico localizadas en áreas onde se produce a erosión da turba por causas naturais ou debido ao efecto do pisoteo do gando ou o tránsito de vehículos. Polo xeral adoitan estar cubertas de auga durante as épocas de chuvias e desecarse en maior ou menor medida durante a estación estival. Tanto a remoción do substrato provocada polo gando como a sedimentación da fracción mineral que achegan estacionalmente os regueiros a estes hábitats turbosos, orixinan un substrato peculiar, mestura de turba con area e limo, que caracteriza estes medios.

Fisionomía e estrutura.

Neste tipo de ambientes cónfómanse comunidades vexetais abertas, de porte herbáceo, que teñen como especies máis características *Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*, *Rhynchospora alba*, *Lycopodiella inundata*, etc.

Variabilidade.

Debido ao reducido número de especies que crecen neste tipo de hábitat, non existe unha variabilidade grande en Galicia. Quizais pague a pena sinalar a ausencia, por causas climáticas, de *Drosera intermedia* e *Rhynchospora alba* nas versións deste hábitat que aparecen nas turbeiras das áreas montañosas interiores.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7150 Depresións sobre substratos turbosos do *Rhynchosporion*

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Drosera intermedia, *Drosera rotundifolia*, *Lycopodiella inundata*, *Rhynchospora alba*, *Rhynchospora fusca*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Drosera intermedia, *Drosera rotundifolia*, *Lycopodiella inundata*, *Pinguicula lusitanica*, *Rhynchospora alba*, *Rhynchospora fusca*, *Sphagnum pylaesii*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Arnica montana, *Lycopodiella inundata*, *Sphagnum pylaesii*, *Sphagnum* spp.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE SCHEUCHZERIO-CARICETEA FUSCAE

Orde Scheuchzerietalia palustris

Alianza Rhynchosporion albae

As. *Drosero intermediae-Rhynchosporium albae*

Hábitats asociados ou en contacto

En Galicia, este tipo de hábitat está asociado intimamente ás turbeiras altas activas (7110*), as turbeiras de cobertor (7130*), as turbeiras de transición e inllós (7140) e as matogueiras húmidas meridionais de *Erica tetralix* e *E. ciliaris* (4020*).



Comunidades de *Sphagnum pylaesii*, representativas do hábitat 7150.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7150 Depresións sobre substratos turbosos do *Rhynchosporion*

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat distribuído principalmente ao longo dos países da fachada atlántica europea con presenza menor noutros centroeuropeos.

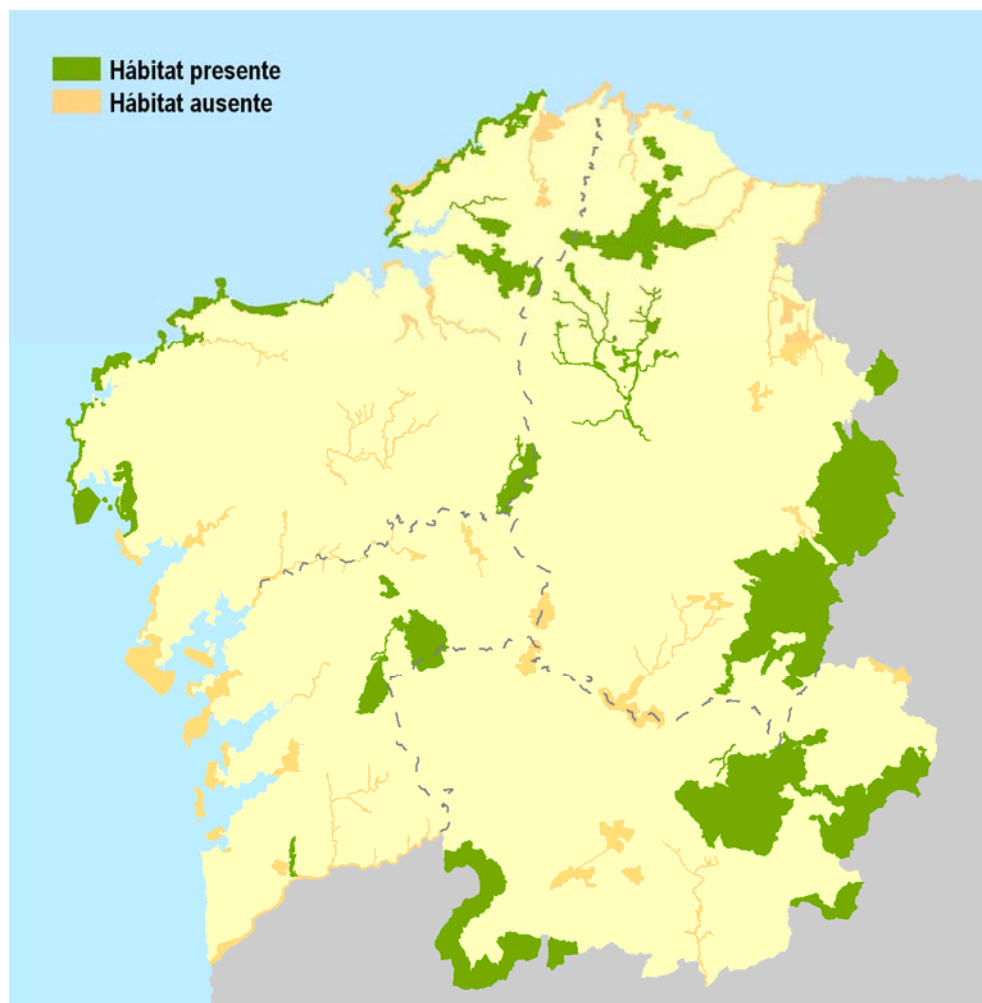
Distribución en Galicia

Hábitat cunha ampla distribución en Galicia, máis frecuente na metade setentrional. As súas representacións cobren superficies de pequeno tamaño (0,1-5 m).

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat presente en diversos espazos do N e E de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7150 Depresións sobre substratos turbosos do *Rhynchosporion*

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandoe	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

398

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancas	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7150 Depresións sobre substratos turbosos do *Rhynchosporion*

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Detalle das inflorescencias de *Rhynchospora alba*, especie característica do hábitat "7150 Depresións sobre substratos turbosos do *Rhynchosporion*".



Drosera anglica é outra especie típica das áreas turbosas que se inclúen dentro do hábitat 7150.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7150 Depresións sobre substratos turbosos do *Rhynchosporion*

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Semellantes aos citados para a categoría anterior.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A existencia dunha cobertura, máis ou menos uniforme na vexetación que caracteriza o hábitat, e, sobre todo, a súa composición florística son indicadoras do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O exceso de carga gandeira ou de circulación de vehículos sobre hábitats turbosos produce unha dexeneración xeneralizada nestes tipos de hábitats. O mantemento das representacións do hábitat aquí tratado debe facerse sen detrimento do resto de hábitats turbosos existentes.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

Este tipo de hábitat aparece de xeito natural asociado a áreas turbosas inestables ou degradadas pola existencia de grandes herbívoros ou fenómenos erosivos asociados a períodos de chuvía intensa ou pequenos deslizamentos. Un incremento significativo da superficie ocupadas por este tipo de hábitat en Galicia tería que realizarse a custa de destruír outros hábitats turbosos, aspecto que non se considera recomendable.

Bibliografía

Dalda (1972), Guitián (1984b), Ortiz (1986), Rodríguez-Oubiña (1986), Fernández Prieto et al. (1987b), Silva-Pando et al. (1987), Silva-Pando (1990), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Ramil-Rego et al. (1996a), Pulgar (1999), Izco et al. (2000, 2001, 2006) e datos propios.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7210* Turbeiras calcarias con *Cladium mariscus* e especies do *Caricion davallianae*.

Correspondencias

Paleartic	53.3.
Ramsar	H.
IHG	1.2.5, 1.3.3.

Denominación oficial

Inglés	Calcareous fens with <i>Cladium mariscus</i> and species of the <i>Caricion davallianae</i> .
Castelán	Turberas calcáreas del <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i>

Denominación vulgar

Galego	Carrizais, carregais, canaveiras, canabais.
Castelán	Carrizal.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Formacións de *Cladium mariscus* das beiras de lagos, terras abandonadas ou estadios de recolonización de grandes extensións de prados húmidos, en contacto con vexetación do *Caricion davallianae* ou outras especies do *Phragmites* (*Claditum marisci* (Allorge 1922) Zobrist 1935).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Formacións de *Cladium mariscus*, en ocasións con presenza de outras grandes especies herbáceas higrófilas, como *Phragmites australis*, *Juncus maritimus* ou *Scirpus maritimus*, situadas en áreas hidromorfas, xa sexa

interiores ou costeiras, que forman parte de complexos de vexetación de marismas, lagoas e pequenos lagos ou constitúen estadios seriais relacionados con bosques lamacentos.

Fisionomía e estrutura.

A vexetación asociada a este tipo de hábitat presenta unha cobertura densa (100% ou case) constituíndo herbazais de grandes cárices baixo os que practicamente non se atopan especies de pequeno talle.

Variabilidade.

Dentro do territorio galego, este hábitat presenta variantes relacionadas principalmente coa especie dominante. Así nas áreas con maior concentración de minerais, tanto costeiras como interiores, adoitan constituírse grandes superficies dominadas case exclusivamente por *Cladium mariscus*. Pola contra, nas áreas onde a auga doce con menor concentración de sales é dominante (parte posterior de marismas e esteiros), adoitan conformarse formacións nas que esta especie aparece mesturada con *Phragmites australis*, *Juncus maritimus* ou *Scirpus maritimus*.

Especies indicadoras segundo de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Cladium mariscus, *Kosteletzka pentacarpus*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Carex paniculata subsp. *lusitanica*, *Cladium mariscus*, *Iris pseudacorus*, *Phragmites communis* subsp. *australis*, *Scirpus maritimus*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA

Orde Magnocaricetalia

Alianza Magnocaricion elatae

As. *Cladietum marisci*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat pode facer contacto con diversos tipos de hábitats halófilos (1330, 1410), herbais (6410, 6420, 6430, 6510), hábitats de augas doce (3130, 3140, 3150), matogueiras húmidas (4020*) e bosques lamacentos (91E0*).

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7210* Turbeiras calcarias con *Cladium mariscus* e especies do *Caricion davallianae*.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat con presenza na maior parte dos países da UE.

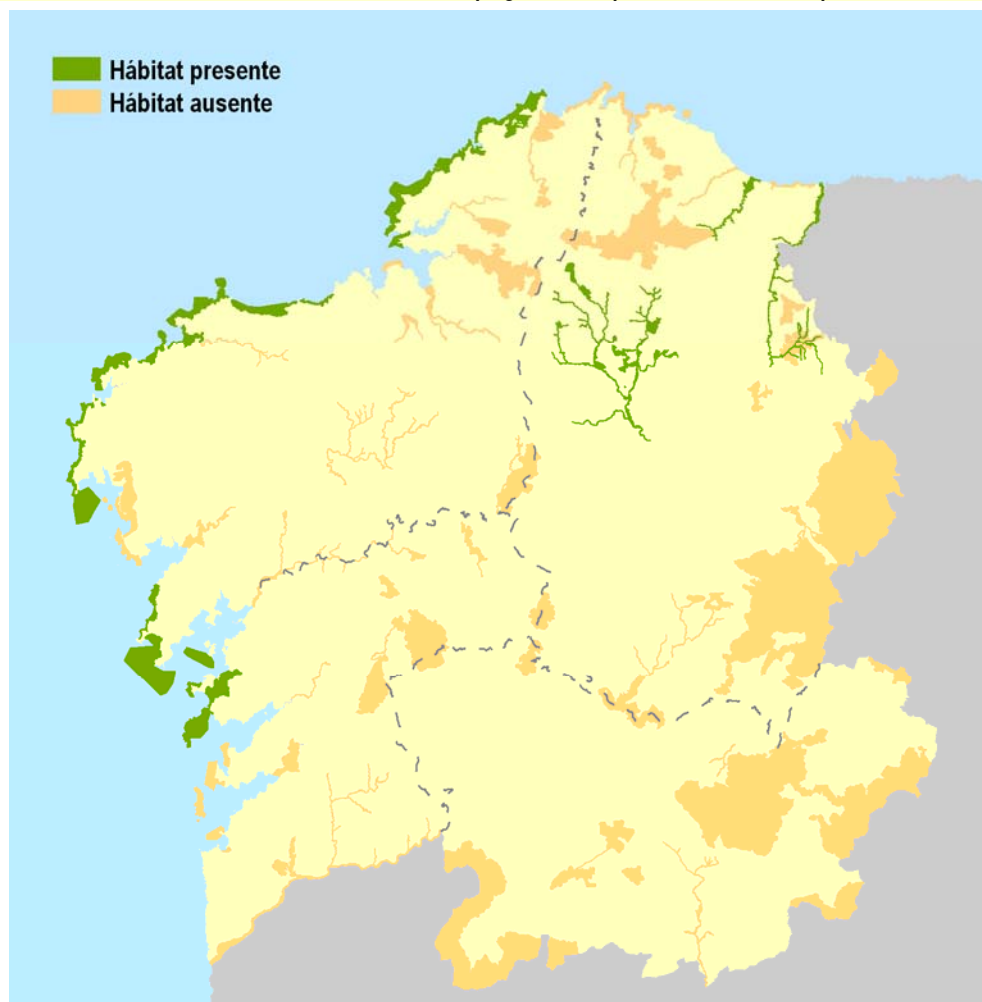
Distribución en Galicia

Hábitat de presenza puntual en Galicia; aparece asociado a algúns dos principais humidais litorais e do interior de Lugo.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en espazos litorais e do interior de Lugo.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7210* Turbeiras calcarias con *Cladium mariscus* e especies do *Caricion davallianae*.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandoe	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu ●	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu ●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

403

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu ●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu ●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7210* Turbeiras calcarias con *Cladium mariscus* e especies do *Caricion davallianae*.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Detalle da inflorescencia de *Cladium mariscus*, especie característica do hábitat 7210*.



Vista parcial dunha formación vexetal dominada por *Cladium mariscus* ("7210* Turbeiras calcarias con *Cladium mariscus* e con especies do *Caricion davallianae*, en el LIC Complexo Húmido de Corrubedo (Ribeira)

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7210* Turbeiras calcarias con *Cladium mariscus* e especies do *Caricion davallianae*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñecen aproveitamentos tradicionais salvo o cinxético de xeito ocasional.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

O grao de cobertura e a composición florística da vexetación característica deste hábitat son indicadores fiables do seu estado de conservación. A calidade físico-química das augas tamén pode ser utilizada como indicador neste sentido.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A alteración da dinámica e da calidade físico-química das augas dos humidaes provoca unha alteración significativa do estado de conservación deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A recuperación da dinámica hidrolóxica natural nos casos en que se vira afectada como consecuencia de actuacións antrópicas contribúe á mellora do estado de conservación do hábitat.

Bibliografía

Bellot (1952, 1965, 1968), Rodríguez-Oubiña (1986), Soñora (1989) e datos propios.

405

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7220* Mananciais petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*).

Correspondencias

Paleartic	54.12.
Ramsar	D.
IHG	1.2.2, 1.4.1.

Denominación oficial

Inglés	Petrifying springs with tufa formation (<i>Cratoneurion</i>).
Castelán	Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>)

Denominación vulgar

Galego	Non se coñece unha denominación particular. Na maior parte dos casos alúdese a este hábitat baixo o termo "fonte".
Castelán	Manantiales carbonatados.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Mananciais de augas duras con formación activa de travertinos ou tuf. Estas formacións atópanse en ambientes moi diversos, dende bosques a lugares abertos. Trátase polo xeral de hábitats de extensión reducida (puntuais ou en liña) dominados por briófitos (*Cratoneurion conmutati*).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Hábitat asociado principalmente a augas carbonatadas de mananciais e surxencias kársticas. De xeito secundario tamén aparece en áreas litorais vinculado a mananciais de augas doces continentais que se enriquecen localmente en carbonatos ao transitar por debaixo de depósitos dunares ricos en bioclastos ou esvarar por cantís impregnados periódicamente de area e sales mariñas. A súa distribución segue,

consecuentemente, a dos afloramentos de rochas calcarias distribuídos principalmente polo oriente galego e o litoral setentrional de Galicia, dende Ribadeo ata a Ría de Muros e Noia.

Fisionomía e estrutura.

Trátase de acumulacións cementadas de restos vexetais (fundamentalmente brións) recubertas por carbonatos que van progresivamente configurando capas superpostas sobre as que crecen novas poboacións de brións e, ocasionalmente, algunhas especies de plantas vasculares. Cando a deposición de carbonatos é elevada pode darse a aparición de formas kársticas como microestalactitas.

Variabilidade.

A variabilidade florística deste tipo de hábitat está relacionada principalmente con aspectos bioclimáticos e xeográficos. No caso das localizacións interiores, este hábitat aparece dominado por diversas especies de briófitos (fundamentalmente pertencentes ao xénero *Cratoneurion*) aínda que, ocasionalmente, poden atoparse plantas vasculares como *Asplenium trichomanes*, *Campanula arbatica* subsp. *adsurgens*, *Festuca* sp., *Scilla verna* ou *Saxifraga hirsuta*. Soamente nos enclaves máis térmicos da Comarca de Valdeorras se integra nas comunidades vexetais asociadas ao hábitat o fento *Adiantum capillus-veneris* que, por outra parte é característico das representacións litorais xunto a diversas especies halófilas de distribución costeira, como *Samolus valerandi*, *Asplenium marinum*, *Festuca rubra* subsp. *pruinosa*, *Rumex acetosa* subsp. *biformis*, etc.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7220* Mananciais petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*).

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Rexión Boreal:

Mofos:

Cratoneuron decipiens, *Drepanocladus vernicosus*, *Philonotis calcarea*, *Scorpidium cossoni*, *Scorpidium revolvens*.

Plantas:

Carex appropinquata, *Epilobium davuricum*, *Juncus triglumis*,

Resto de rexións:

Mofos:

Bryum pseudotriquetum, *Catoclopium nigrum*, *Cratoneuron commutatum*, *Cratoneuron commutatum* var. *falcatum*, *Cratoneuron filicinum*, *Eucladium verticillatum*, *Gymnostomum recurvirostrum*.

Plantas:

Arabis soyeri, *Cochlearia pyrenaica* (en lugares con metais pesados), *Pinguicula vulgaris*, *Saxifraga aizoides*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Adiantum capillus-veneris, *Asplenium marinum*, *Cratoneuron commutatum*, *Samolus valerandi*, *Festuca rubra* subsp. *pruinosa*, *Rumex acetosa* subsp. *biformis*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

Correspondencia fitosociolóxica

Clase MONTIO-CARDAMINETEA

Orde Montio-Cardaminetalia

Alianza *Cratoneurion commutati*

Hábitats asociados ou en contacto

Este hábitat adoita establecer contacto con cantís mariños (1230), praias de cantos (1220) e hábitats dunares (2120), hábitats rochosos calcarios (8210) e silíceos (8220), hábitats herbáceos (6210*), bosques esclerófilos (9340) e diversos tipos de bosques caducifolios (9180*, 9230, 9340).



Depósitos carbonatados formados por un manancial petrificante costeiro (Punta Frouxeira, Valdoviño).

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7220* Mananciais petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*).

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat frecuente nas áreas da UE que contan con afloramentos de rochas carbonatadas.

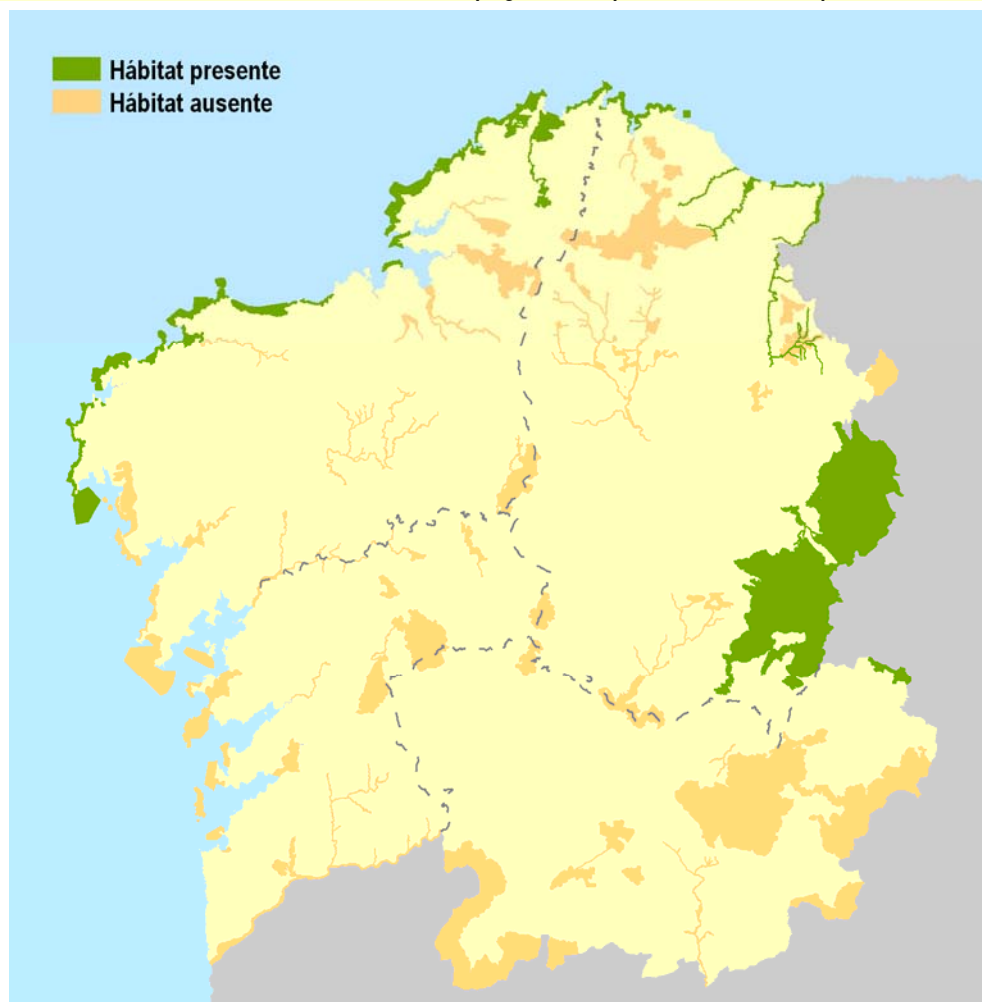
Distribución en Galicia

Puntual ligada ás áreas de afloramentos de rochas carbonatadas do interior e en puntos dispersos do litoral cantábrico e atlántico setentrional.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente en diversos espazos do litoral N e do oriente de Lugo e Ourense.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7220* Mananciais petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*).

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C ●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu ●
ES1110004	Encoro Abegondo-Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C ●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou ●
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu ●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu ●	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu ●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu ●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C ●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou ●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu ●	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu ●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu ●	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7220* Mananciais petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*).

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Representación do hábitat "7220* Mananciais petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)" localizada nas proximidades de Seoane do Courel (Folgozo do Courel, Lugo).



Detalle da variante con *Adiantum capillus-veneris* do hábitat "7220* Mananciais petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)" na base dos cantís litorais da Praia de Fontela (Benquerencia, Barreiros).

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7220* Mananciais petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion).

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Nalgunhas ocasións aproveitáronse este tipo de mananciais para acondicionar fontes de auga potable bebedoiros de gando e como fonte de enerxía motora para muíños.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A existencia dunha achega de auga regular ao longo do ano así como a diversidade de brións e plantas vasculares adaptados a este ambiente son indicadores dun estado favorable de conservación para este tipo de hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A modificación da dinámica hidrolóxica que orixina este hábitat é fundamental para a súa persistencia. O aproveitamento industrial das rochas calcáreas destrúe en moitos casos o hábitat ou o altera de xeito irreversible.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento das representacións deste hábitat necesita da preservación da especial dinámica hidrolóxica que caracteriza aos afloramentos de rochas carbonatadas así como a persistencia dos mananciais e augas zumegantes nos acantilados costeiros.

Bibliografía

Díaz González & Fernández Prieto (1994) e datos propios.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7230 Turbeiras baixas alcalinas.

Correspondencias

Paleartic	54.2.
Ramsar	U.
IHG	2.3.3.

Denominación oficial

Inglés	Alkaline fens.
Castelán	Turberas bajas alcalinas

Denominación vulgar

Galego	Braña, veiga, gándara.
Castelán	Tremedal, trampal, vega.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Áreas húmidas situadas maioritariamente sobre depósitos de turba ou "tufa" sobre os que crecen comunidades de pequenos cárcices e brións pardos desenvolvidas sobre solos permanentemente encharcados que presentan achegas solíxenas ou topóxenas de augas ricas en bases, a miúdo calcarias. A capa freática pode oscilar en certa medida e estar lixeiramente por enriba ou por debaixo da superficie. A formación de turba, cando acontece, é infraacuática. As pequenas ciperáceas calcífilas dominan polo xeral este tipo de hábitat, cuxa vexetación inclúese na orde *Caricion davallianae*, caracterizado por a presenza de grandes colonias de brións pardos (*Campylium stellatum*, *Drepanocladus intermedius*, *D. revolvens*, *Cratoneuron commutatum*, *Acrocladium cuspidatum*, *Ctenidium molluscum*, *Fissidens adianthoides*, *Bryum pseudotriquetrum* e outros), céspedes de *Schoenus nigricans*, *S. ferrugineus*, *Eriophorum latifolium*, *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Carex*

lepidocarpa, *Carex hostiana*, *Carex panicea*, *Juncus subnodulosus*, *Scirpus cespitosus*, *Eleocharis quinqueflora*, e unha rica flora de herbáceas que inclúe *Tofieldia calyculata*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza traunsteineri*, *Dactylorhiza traunsteinerioides*, *Dactylorhiza russowii*, *Dactylorhiza majalis* ssp. *brevifolia*, *Dactylorhiza cruenta*, *Liparis loeselii*, *Herminium monorchis*, *Epipactis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Pedicularis sceptrum-carolinum*, *Primula farinosa*, *Swertia perennis*.

Herbazais húmidos (*Molinietalia caerulea*, p.e. *Juncetum subnodulosi* e *Cirsietum rivularis*, 37), e formacións de grandes carrizos (*Phragmition*, 53.1; *Magnocaricion* 53.2, *Cladietum marisci*, 53.3), así como comunidades de "turbeiras de transición e inllós" (54.5, 54.6), vexetación acuática ou anfibia (22.3, 22.4) ou comunidades de surxencias desenvolvidas en depresións (54.1), poden formar parte dos fens. Enténdese que as devanditas unidades, que poden, soas ou en combinación, axudar a caracterizar o fen, engloban comunidades do *Caricion davallianae* en *sensu stricto*, transicións coa orde *Molinion* e combinacións florísticas que, aínda que referibles fitosociolóxicamente a asociacións alcalinas do *Molinion*, inclúen un grande número de especies do *Caricion davallianae*. Dende este punto de vista, esta definición concorda coa clase integradora *Molinio-Caricetalia davallianae* proposta por Rameau *et al.* (1989). Fóra dos sistemas de fens ricos, comunidades asimilables a este hábitat poden aparecer en depresións intradunares (16.3), "turbeiras de transición" (54.5), herbais higrófilos (37), abanos de "tufa" (54.121) e algúns outros lugares. Nestes casos, para resaltar a súa presenza, poden ser utilizados os seus códigos en combinación co da unidade principal.

Os fens ricos adoitan contar con especies de distribución restrinxida e altamente especializadas. Trátase dun dos hábitats que máis viu reducida a súa área orixinal, xa que desapareceu de numerosas rexións e se atopa gravemente ameazado en outras.

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7230 Turbeiras baixas alcalinas.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Formacións herbáceas densas que crecen en áreas de topografía chaira sobre depósitos sedimentarios ricos en nutrientes e, a miúdo, carbonatos.

Fisionomía e estrutura.

As manifestacións deste tipo de hábitat en Galicia aparecen baixo forma de herbazais altos dominados por cárices de grande porte que permanecen encharcados grande parte do ano. Na maior parte dos casos, trátase de formacións xunciais moi densas dominadas por *Schoenus nigricans* e que contan coa presenza de especies como *Carex davalliana*, *Campyllum stellatum*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Molinia caerulea*, *Myrica gale*, *Juncus conglomeratus*, *J. inflexus*, *Carex demissa*, *C. panicea* ou *C. pulicaris*.

Variabilidade.

Nalgunhas localidades do interior de Galicia observouse a presenza neste tipo de hábitat dalgúns cárices raros neste territorio, como *Carex cuprina* e *C. riparia*.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Carex spp., *Cinclidium stygium*, *Eriophorum latifolium*, *Schoenus ferrugineus*, *Schoenus nigricans*, *Tomentypnum nitens*.

413

Especies indicadoras para Galicia

Mofos:

Bryum pseudotriquetrum, *Campyllum stellatum*.

Plantas:

Carex davalliana, *C. demissa*, *C. cuprina*, *C. riparia*, *Carex panicea*, *C. pulicaris*, *Juncus conglomeratus*, *J. inflexus*, *Molinia caerulea*, *Myrica gale*, *Salix repens*, *Schoenus nigricans*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Narcissus bulbocodium, *Spiranthes aestivalis*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE SCHEUCHZERIO-CARICETEA FUSCAE

Orde *Caricetalia davallianae*

Alianza Caricion davallianae

As. *Schoenetum nigricantis*

Hábitats asociados ou en contacto

Polo xeral este tipo de hábitat establece contacto con turbeiras de transición (7140), herbais higrófilos (6410, 6420, 6430), prados de sega de zonas baixas (6510), matogueiras higrófilas (4020*) e bosques lamacentos (91E0*).

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7230 Turbeiras baixas alcalinas.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente na maior parte dos países da UE.

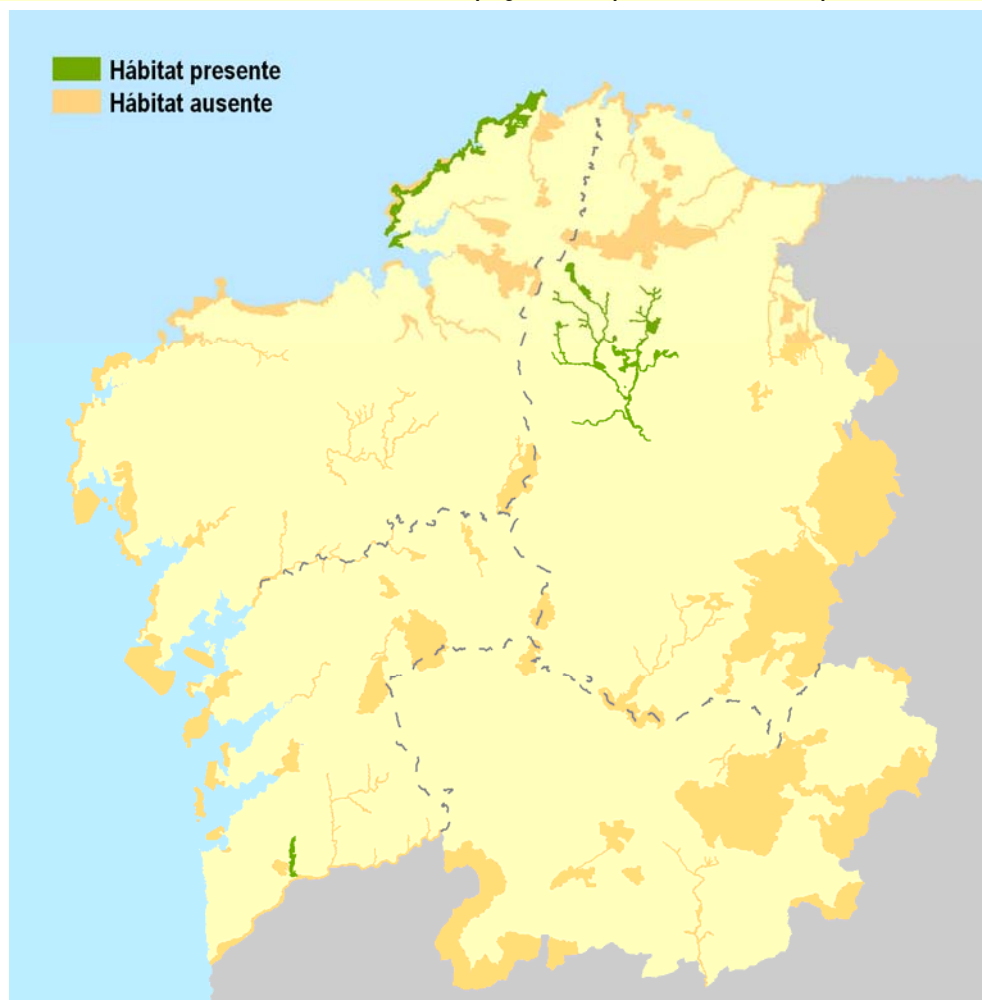
Distribución en Galicia

Hábitat de distribución restrinxida do que se coñecen contadas presenza en áreas interiores Galicia.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat presente unicamente en tres espazos.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIRES) E ÁREAS LAMACENTAS.

7230 Turbeiras baixas alcalinas.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa a Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7230 Turbeiras baixas alcalinas.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Turbeira baixa alcalina dominada por *Schoenus nigricans* e, lateralmente, *Molinia caerulea*, situada no Municipio de Sobrado dos Monxes.



As Brañas de Brandomil (Zas) están constituídas por un mosaico de hábitats higróturbosos entre os que se atopan representacións de "7230 Turbeiras baixas alcalinas".

7 TURBEIRAS ALTAS, TURBEIRAS BAIXAS (FENS E MIREs) E ÁREAS LAMACENTAS.

7230 Turbeiras baixas alcalinas.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Salvo nas áreas sometidas a un menor encharcamento, nas que puntualmente se realizou unha sega para aproveitamento de pasto en verde, non se coñecen aproveitamentos tradicionais xeneralizados para este tipo de hábitat.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A existencia dunha vexetación densa dominada por grandes cárices e xuncáceas é indicadora dun estado favorable de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Como no resto dos hábitats turbosos, calquera actividade que supoña unha alteración do réxime hidrolóxico ou a contaminación das augas do humidal no que se atope este tipo de hábitat constitúe unha alteración significativa do seu estado de conservación. A chegada de residuos sólidos leva consigo a súa destrución.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento das condicións hidrolóxicas naturais ou, no seu caso, a súa restauración, contribúe positivamente á conservación do hábitat.

Bibliografía

Bellot (1968), Rodríguez-Oubiña (1986), Silva-Pando et al. (1987), Soñora (1989), Cortizo & Sahuquillo (1999), VV.AA. (2003), Izco et al. (2006) e datos propios.

5.5.8 Hábitats rochosos e covas

Os hábitats rochosos constitúen ambientes ecolóxicos nos que se concentra unha grande proporción dos taxóns vexetais e animais de carácter endémico dos diversos territorios bioxeográficos que se atopan representados na Unión Europea. Con respecto ás especies botánicas, a causa deste fenómeno radica no carácter fortemente selectivo do conxunto de condicións ambientais que se manifestan neste tipo de hábitats, entre os que se poden destacar a escasa dispoñibilidade hídrica, a forte insolación, a exposición a ventos desecantes e bruscos cambios de temperatura ou a dificultade de enraizamento e incorporación de elementos nutritivos.

Ademais da diversidade florística, os afloramentos rochosos son biótupos nos que desenvolven partes fundamentais dos seus ciclos vitais numerosas especies de aves de prea e rapaces incapaces de realizar as súas postas e levar a cabo a cría das súas polladas noutros ambientes.

Nalgúns casos, o aprovisionamento de materiais rochosos para o abastecemento industrial levou á desaparición de determinadas estirpes vexetais e noutros moitos, á eliminación de poboacións enteiras doutras consideradas en perigo, polo que a Unión Europea considerou que unha parte do legado biolóxico, e con este, o xeolóxico e xeomorfolóxico inherentes, debe ser preservado a través da selección de áreas de interese. Todo iso xustifica a inclusión dentro do Anexo I da Directiva 92/43/CEE dun apartado destinado á protección de hábitats nos que a parte mineral é a dominante.

As tres categorías recollidas no grande grupo de hábitats denominado no Anexo I da Directiva 92/43/CE como Hábitats rochosos e covas atopan representadas en Galicia: **81. Desprendementos rochosos**, **82. Encostas rochosas con vexetación casmofítica** e **83. Outros hábitats rochosos**.

Grupos de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE presentes en Galicia	
8. HÁBITATS ROCHOSOS E COVAS	
81. Desprendementos rochosos	●
82. Encostas rochosas con vexetación casmofítica	●
83. Outros hábitats rochosos	●

Grupo de hábitats presente en Galicia [●]

Táboa 45. - Subgrupos de hábitats de hábitats rochosos e covas establecidos no Anexo I da DC 92/43/CEE e distribución no territorio de Galicia.

◆ Desprendementos rochosos

Dentro da categoría de 81. Desprendementos rochosos, o Anexo I da Directiva 92/43/CEE diferencia seis grupos dos que soamente un ten representación dentro do territorio galego, **Nat2000 8130 - Desprendementos mediterráneos occidentais e termófilos**, no que se reúnen todos os hábitats deste tipo presentes na Península Ibérica.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

8. HÁBITATS ROCHOSOS E COVAS

Código	Designación oficial	G
81. Desprendementos rochosos		
8110	Desprendementos silíceos dos pisos montano a nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i>).	
8120	Desprendementos calcarios e de xistos calcarios dos pisos montano a nival (<i>Thlaspietea rotundifolia</i>).	
8130	Desprendementos mediterráneos occidentais e termófilos.	●
8140	Desprendementos mediterráneos orientais.	
8150	Desprendementos medioeuropeos silíceos de zonas altas.	
8160	★ Desprendementos medioeuropeos calcarios dos pisos colino a montano.	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 46.- Hábitats que conforman o tipo Desprendementos rochosos segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE

◆ Encostas rochosas con vexetación casmofítica

Dentro do subgrupo **82. Encostas rochosas con vexetación casmofítica**, o Anexo I da Directiva 92/43/CEE diferencia catro tipos de hábitats, todos eles con representación en Galicia, os tipos **Nat2000 8210 - Encostas rochosas calcícolas con vexetación casmofítica**, **Nat2000 8220 Encostas rochosas silíceas con vexetación casmofítica**, **Nat2000 8230 - Rochedos silíceos con vexetación pioneira do *Sedo-Scleranthion* ou do *Sedo albi-Veronicion dillenii*** e o **Nat2000 8240*- Pavimentos calcarios**.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

8. HÁBITATS ROCHOSOS E COVAS

Código	Designación oficial	G
82. Encostas rochosas con vexetación casmofítica		
8210	Encostas rochosas calcícolas con vexetación casmofítica.	●
8220	Encostas rochosas silíceas con vexetación casmofítica.	●
8230	Rochedos silíceos con vexetación pioneira do <i>Sedo-Scleranthion</i> ou do <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> .	●
8240	★ Pavimentos calcarios.	●

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 47.- Tipos de hábitats incluídos na categoría de Encostas rochosas con vexetación casmofítica segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE

◆ **Outros hábitats rochosos**

Catro categorías integran o grupo de hábitats denominado **83 Outros hábitats rochosos** no Anexo I da Directiva 92/43/CEE. Dous delas teñen representacións no territorio galego: **8310 Covas non explotadas polo turismo** e **8330 Furnas mariñas**.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

8. HÁBITATS ROCHOSOS E COVAS

Código	Designación oficial	G
83. Outros hábitats rochosos		
8310	Covas non explotadas polo turismo	●
8320	Campos de lava e escavacións naturais	
8330	Furnas mariñas	●
8340	Glaciares permanentes	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 48.- Tipos de hábitats incluídos na categoría de Outros Hábitats Rochosos segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

8 Hábitats rochosos e covas.

8130 Desprendementos mediterráneos occidentais e termófilos.

Correspondencias

Paleartic	61.3.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Western Mediterranean and thermophilous scree.
Castelán	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos

Denominación vulgar

Galego	Pedrizas, pedregais, canchais.
Castelán	Pedrizas, pedregales, canchales, gleras.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Depósitos de exposicións cálidas do Alpes e Pireneos, dos substratos calcarios dos Pireneos, as montañas mediterráneas, outeiros e áreas baixas e, localmente, das vertentes soleadas de áreas medioeuropeas. A vexetación corresponde ás ordes *Androsacetalia alpinae* p.p., *Thlaspietalia rotundifolii* p.p., *Stipetalia calamagrostis* e *Polystichetalia lonchitis*.

Subtipos:

- desprendementos termófilos perialpinos (*Stipion calamagrostis*, *Leontodion hyoseroidis*)
- desprendementos provenzaís (*Pimpinello-Gouffeion*)
- desprendementos termófilos alpino-pirenaicos (*Senecion leucophyllae-Taraxacion pyrenaici*)
- desprendementos calcarios pirenaicos (*Iberidion spathulatae*)
- desprendementos calcarios orocantábricos (*Linarion filicaulis*, *Saxifragion praetermissae*)
- desprendementos silíceos orocantábricos (*Linarion filicaulis* p.p., *Linario-Senecion carpetani* p.p.)
- desprendementos ibéricos con fentos (*Dryopteridion oreadis*, *Dryopteridion submontanae*)
- desprendementos carpetano-ibéricos (*Linario-Senecion carpetani*)
- desprendementos silíceos nevadenses (*Holcion caespitosae*)
- desprendementos calcarios ibéricos meridionais (*Platycapno-Iberidion granatensis*, *Scrophularion sciaphilae*).
- desprendementos do Mediterráneo Central.

Observacións: os subtipos detallados na descrición deste tipo de hábitat contida no "Manual de Interpretación dos Hábitats da UE" non inclúen, todas as variantes existentes na área xeográfica citada no seu enunciado, pois non se mencionan os desprendementos existentes a baixa altitude (extra-orocantábricos) no N da Península Ibérica. Tal é o caso, dentro do territorio galego, das pedreiras existentes a cotas baixas na Serra da Capelada ou o Canón do Sil, entre outros lugares. Dado que esta incongruencia pode estar relacionada con deficiencias nas bases de datos utilizadas durante o proceso de redacción da Directiva 92/43/CEE e seguindo as recomendacións contidas no propio "Manual de Interpretación", adoptouse no presente documento o criterio de incluír nesta categoría a totalidade de desprendementos rochosos existentes en Galicia, con independencia da súa localización xeográfica.

8 Hábitats rochosos e covas.

8130 Desprendementos mediterráneos occidentais e termófilos.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Este hábitat comprende as comunidades vexetais desenvolvidas sobre calquera tipo de depósitos rochosos, móbiles ou estabilizados, sometidos ou non a procesos de crioturbación e/ou deslizamento, e con independencia da súa litoloxía (silíceo, calcario, básico, ultrabásico).

Fisionomía e estrutura.

Este hábitat aparece baixo a forma de depósitos de granulometría variable (1->100 cm.), máis ou menos extensos, situados ao pé de cantís rochosos ou en cumios montañosos elevados. Sobre eles crece unha vexetación moi pouco densa, cun escaso recubrimento briofítico e líquénico e unha flora vascular máis ou menos abundante en función do tamaño dos fragmentos rochosos e o grao de estabilización do substrato.

Variabilidade.

Sobre materiais silíceos móbiles do piso orotemperado aparecen individuos dispersos de *Silene foetida* subsp. *gayana*, *Linaria glabrescens*, *Cryptogramma crispa*, etc.; conforme se produce a súa estabilización fanse máis frecuentes especies como *Rumex suffruticosus*, *Dryopteris oreades*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Meum athamanticum* ou *Vaccinium myrtillus*. Dentro dos pisos mesotemperado inferior e mesomediterráneo, intégranse neste hábitat *Rumex induratus* e *Trisetum hispidum*. Nos depósitos de orixe calcaria, as especies máis características son *Arenaria grandiflora* subsp. *incrassata*, *Saxifraga trifurcata*, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium ruta-muraria*, *Ceterach officinarum*, etc. Por último, nas gleras de materiais básicos e ultrabásicos (Serra da Capelada) aparecen plantas características como *Rumex gallaecicus* ou *Linaria aguilonensis*.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

61.35: *Arabis cantabrica*, *Campanula arvensis*, *Crepis pygmaea*, *Doronicum grandiflorum* ssp. *braunblanquetii*, *Epilobium anagallidifolium*, *Galium pyrenaicum*, *Iberis aperta*, *Iberis lereschiana*, *Linaria filicaulis*, *Ranunculus alpestris* ssp. *leroyi*, *Ranunculus parnassifolius* ssp. *favargerii*, *Rumex scutatus*, *Salix breviserrata*, *Saxifraga praetermissa*. **61.38:** *Conopodium butinioides*, *Digitalis purpurea* var. *carpetana*, *Linaria alpina*, *Linaria saxatilis*, *Reseda gredensis*, *Rumex suffruticosus*, *Santolina oblongifolia*, *Senecio pyrenaicus* ssp. *carpetanus*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Arenaria grandiflora subsp. *incrassata*, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium ruta-muraria*, *Ceterach officinarum*, *Cryptogramma crispa*, *Dryopteris oreades*, *Hutchinsia alpina*, *Linaria aguilonensis*, *L. saxatilis* subsp. *glabrescens*, *Rumex gallaecicus*, *R. suffruticosus*, *Silene foetida* subsp. *gayana*, *Trisetum hispidum*, *Vaccinium myrtillus*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Gentiana lutea, *Narcissus triandrus*

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE THLASPIETEA ROTUNDIFOLII

Orde Androsacetalia alpinae

Alianza Linario saxatilis-Senecionion carpetani

As. *Sesamoido pygmaeae-Silenetum gayanae*

As. *Trisetum hispidi-Rumicetum suffruticosi*

As. *Linario glabrescentis-Rumicetum suffruticosi*

Orde Polystichetalia lonchitis

Alianza Dryopteridion oreadis

As. *Cryptogrammo crispae-Dryopteridetum oreadis*

Hábitats asociados ou en contacto

Polo xeral, este hábitat establece contacto con outros tipos de hábitats rochosos (8210, 8220) así como con aciñeirais (9340), pasteiros pioneiros (8230, 8240*), herbais (6160, 6170, 6210*, 6220*) e, máis ocasionalmente, con mananciais petrificantes (7220*) nas variantes sobre materiais calcarios.

8 Hábitats rochosos e covas.

8130 Desprendementos mediterráneos occidentais e termófilos.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat restrinxido aos países do extremo sudoccidental europeo.

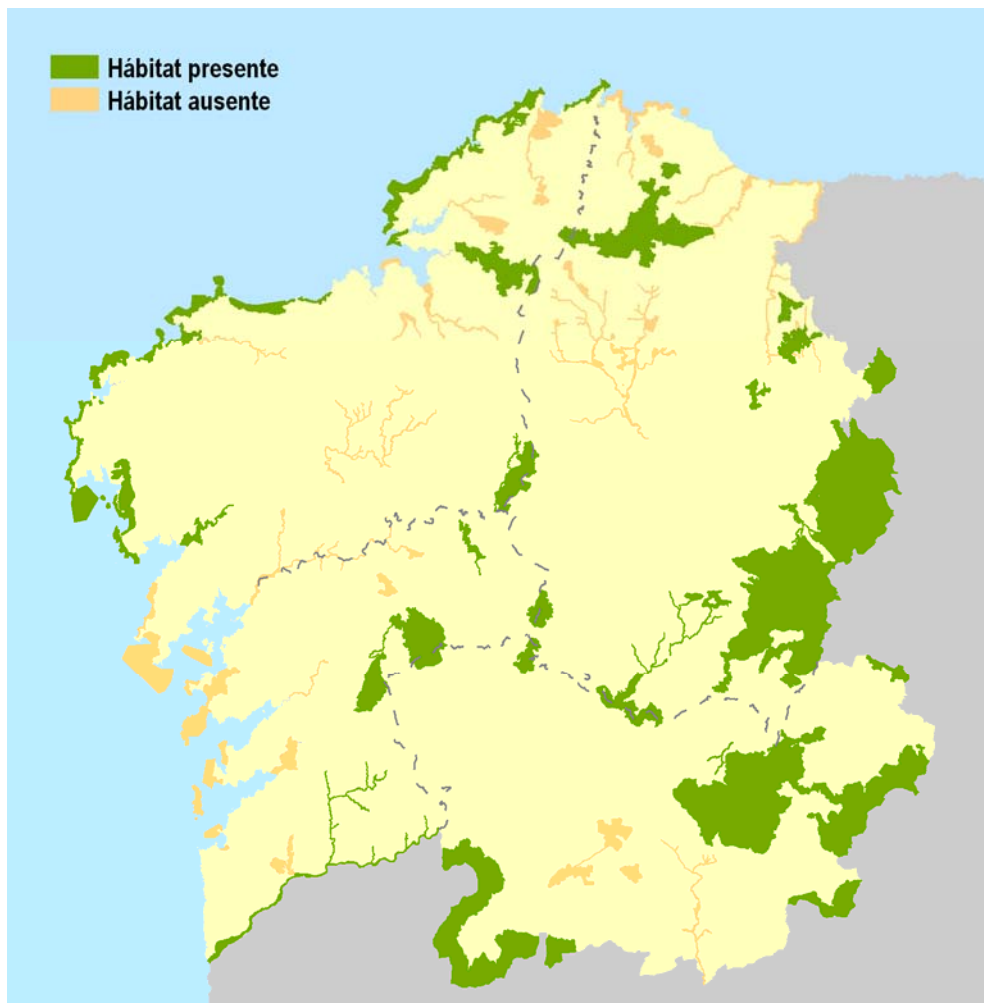
Distribución en Galicia

Frecuente nas montañas interiores; máis raro nas áreas litorais e sublitorais.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Frecuente en espazos interiores; raro nos litorais.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



8 Hábitats rochosos e covas.

8130 Desprendementos mediterráneos occidentais e termófilos.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu ●
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu ●
ES1110003	Fragas do Eume	C ●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou ●
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou ●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou ●
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C ●	ES1130008	Pena Maseira	Ou ●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C ●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou ●
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C ●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po ●
ES1120004	A Marronda	Lu ●	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu ●	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu ●	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu ●	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu ●	ES1140013	Serra do Candán	Po ●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po ●
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po ●
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu ●			

424

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou ●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou ●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu ●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

8 Hábitats rochosos e covas.

8130 Desprendementos mediterráneos occidentais e termófilos.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Detalle dunha representación do hábitat "8130 Desprendementos mediterráneos occidentais e termófilos" localizado na cabeceira do Val de Piornedo (Cervantes).



Representación do hábitat 8130 localizada no val do Río Ortigal (Cervantes).

8 Hábitats rochosos e covas.

8130 Desprendementos mediterráneos occidentais e termófilos.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Con frecuencia, este tipo de hábitat aproveitouse dende antigo para o abastecemento de materiais construtivos utilizados en cachotaría e obras viarias, así como lugares de pastoreo de gando menor, aproveitamentos que se atopan actualmente en desuso. Nalgúns casos coñécense representacións deste tipo de hábitat que ocupan entuleiras de antigos labores mineiros.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística, composta nunha elevada proporción por taxóns especializados en colonizar este tipo de ambientes, é un bo indicador do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O aproveitamento deste hábitat como fonte de áridos para construción é totalmente incompatible coa súa conservación.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento dun estado de conservación favorable para este tipo de hábitat só é posible en ausencia de intervención humana.

Bibliografía

Morla (1983), Guitián (1984b), Silva-Pando (1990), Ortiz (1986), García Martínez & Silva-Pando (1986), Izco & Ortiz (1987), Penas Merino et al. (1991), Ortiz & Rodríguez-Oubiña (1993), Pérez Alberti & Rodríguez Guitián (1993), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Rodríguez Guitián & Guitián Rivera (1993 a, 1994), Rodríguez Guitián et al. (1996 a, 1996b) Rodríguez-Oubiña et al. (1996a), e datos propios.

8 Hábitats rochosos e covas.

8210 Encostas rochosas calcícolas con vexetación casmofítica

Correspondencias

Paleartic	62.1.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation.
Castelán	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.

Denominación vulgar

Galego	Penedos, penas, taras, taras, lastras.
Castelán	Peñas, picos.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Vexetación fisurícola de cantís calcarios dos territorios mediterráneos e eurosiberianos pertencente, na súa maior parte, ás ordes *Potentilletalia caulescentis* e *Asplenietea glandulosi*. Poden distinguirse dous grandes grupos: a) rochedos termo e meso-mediterráneos (*Onosmetalia frutescentis*) con *Campanula versicolor*, *Campanula rupestris*, *Inula attica*, *Inula mixta*, *Odontites luskii*; b) montano e oro-mediterráneo (*Potentilletalia speciosae*, incluíndo *Silenion auriculatae*, *Galion degenii* e *Ramondion nathaliae*). Este hábitat presenta unha grande diversidade rexional e inclúe un número elevado de plantas endémicas.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Afloramentos rochosos de forte inclinación cubertos parcialmente por vexetación herbácea ou leñosa de baixo porte que crece ancorada ás fisuras e pequenas repisas.

Fisionomía e estrutura.

No aspecto fisionómico destaca a grande superficie desprovista de vexetación vascular que raramente supera o 50% de cobertura. Os biotipos dominantes son os hemcriptófitos e pequenos caméfitos.

Variabilidade.

A pendente dos afloramentos rochosos condiciona o grao de cobertura da vexetación que coloniza a rocha de maneira que nas áreas verticais ou que superan os 90° de inclinación están extraordinariamente empobrecidas en especies, sendo practicamente as únicas presentes *Campanula adsurgens*, *Petrocoptis grandiflora* e *Rhamnus legionensis*, xunto con algúns briófitos e liques. Conforme se pasa a vertentes menos inclinadas incrementase o número de especies presentes.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Comunidades do Mediterráneo occidental (*Asplenion petrarchae*): *Asplenium petrarchae*, *Asplenium trichomanes* ssp. *pachyrachis*, *Cheilanthes acrostica*, *Erodium petraeum*, *Hieracium stelligerum*, *Melica minuta*.

Comunidades euro siberianas e mediterráneas dos pisos supra e oro-mediterráneo (*Potentilletalia caulescentis*):

Comunidades esciófilas: *Asplenium trichomanes*, *Asplenium viride*, *Cystopteris fragilis*. **Comunidades xerófilas:** *Asplenium ruta-muraria*, *Biscutella laevigata*, *Ceterach officinarum*, *Draba aizoides*, *Kernera saxatilis*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Arabis alpina, *Campanula adsurgens*, *Erodium petraeum*, *Leontodon farinosus*, *Crepis asturica*, *Rhamnus legionensis*, *Saxifraga trifurcata*, *Silene scabriflora* subsp. *megacalycina*,

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Petrocoptis grandiflora, *Ruscus aculeatus*, *Santolina semidentata*.

8 Hábitats rochosos e covas.

8210 Encostas rochosas calcícolas con vexetación casmofítica

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE ASPLENIETEA TRICHOMANIS

Orde Potentilletalia caulescentis

Alianza Saxifragion trifurcato-canaliculatae

Subalianza Saxifragenion trifurcato-canaliculatae

As. Saxifragetum trifurcatae

Orde Asplenietalia glandulosi

Alianza Asplenion glandulosi

As. Asplenio ceterach-Cheilanthesetum acrosticae

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat adoita formar mosaico con diversos tipos de hábitats herbáceos (6170*, 6210*, 6220), arbustivos (escobonales, toxeirais) e arbóreos (9120, 9230, 9340) desenvolvidos sobre substratos calcários.



Encostas calcárias nas inmediacións de Teixeira (Folgozo do Courel).

8 Hábitats rochosos e covas.

8210 Encostas rochosas calcícolas con vexetación casmofítica.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Tipo de hábitat amplamente estendido polos países da UE.

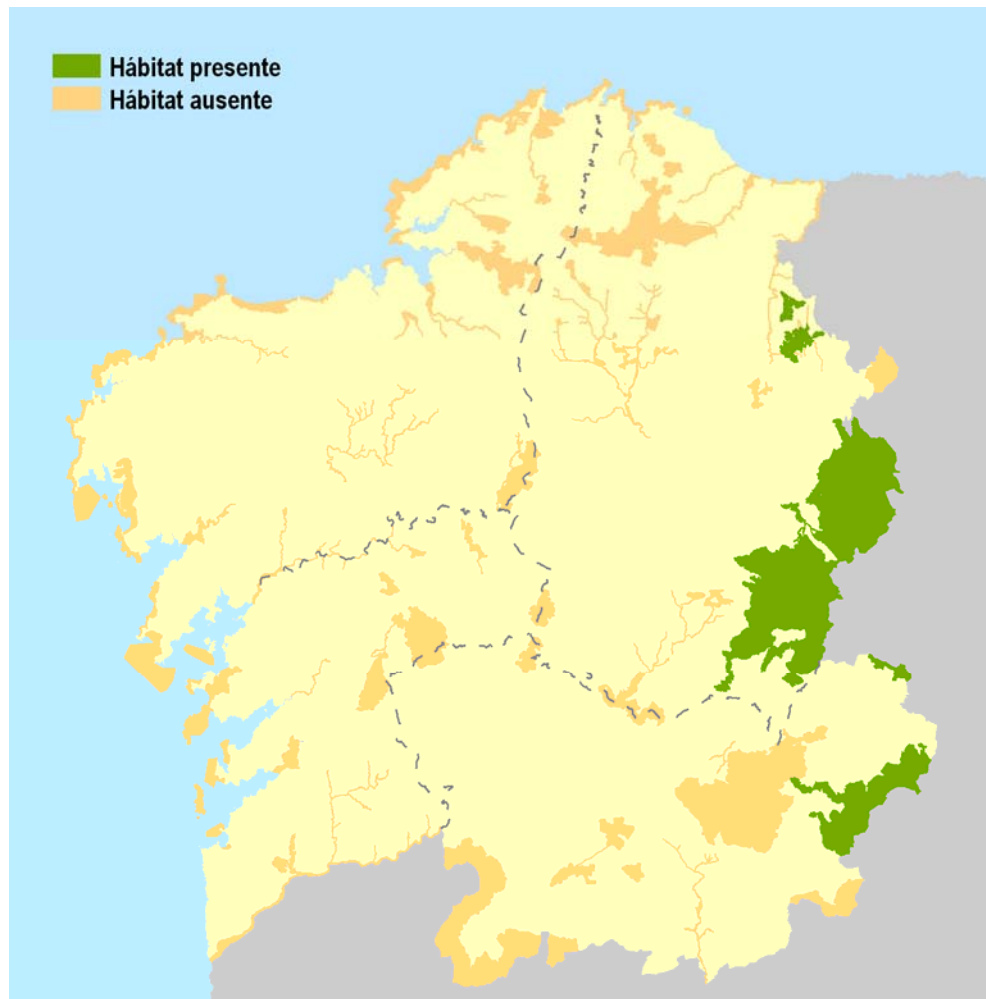
Distribución en Galicia

Restringido aos afloramentos carbonatados existentes no oriente galego e contados lugares do N de A Coruña.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat presente nun número moi reducido de espazos galegos.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



8 Hábitats rochosos e covas.

8210 Encostas rochosas calcícolas con vexetación casmofítica.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou ●
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu ●	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu ●	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou ●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

8 Hábitats rochosos e covas.

8210 Encostas rochosas calcícolas con vexetación casmofítica.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista parcial das representacións do hábitat "8210 Encostas rochosas calcícolas con vexetación casmofítica" existentes no P.N. "Serra da Enciña da Lastra.



Aspecto dos afloramentos rochosos calcarios incluídos no hábitat "8210 Encostas rochosas calcícola con vexetación casmofítica" presentes no Val de Visuña (Folgozo do Courel).

8 Hábitats rochosos e covas.

8210 Encostas rochosas calcícolas con vexetación casmofítica.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non existe constancia de aproveitamentos tradicionais deste tipo de hábitat, salvo para a obtención de pedra de cachotaría e a fabricación artesanal de cal. Durante o terzo final do século pasado e no presente realizáronse extraccións industriais de rochas calcarias en diversas áreas do oriente galego, algunhas das cales seguen actualmente en funcionamento (municipios de Pastoriza, Sarria, Samos, O Barco, Rubiá).

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A presenza de vexetación herbácea adaptada aos condicionantes ecolóxicos intrínsecos deste tipo de hábitat e a dalgúns arbustos ou exemplares ananzados de especies arbóreas caracterizan un estado de conservación favorable para este tipo de hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A presión antroppo-zoóxena (pastoreo, acondicionamento para o tránsito, instalación de canteiras, etc.) e os incendios forestais, estes con especial incidencia nas representacións que cobren menores superficies, son os principais factores que inflúen negativamente no estado de conservación do hábitat.

Nalgunhas localidades ocupadas por este hábitat fomentouse a práctica da escalada deportiva, actividade incompatible co mantemento dun estado de conservación favorable.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

Como no caso de hábitats similares ao aquí descrito, a ausencia de pastoreo e de prácticas extractivas permiten o estado de conservación favorable do hábitat.

Bibliografía

Losa (1975), Guitián (1984b), Fernández Areces et al. (1983, 1990), Costa Tenorio & Morla Juaristi (1987), Fernández-Areces et al. (1987), Puente García et al. (1992), Giménez de Azcárate (1993 a, 1993b), Silva-Pando (1990), Ortiz & Rodríguez-Oubiña (1993), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Izco et al. (2000) e datos propios.

8 Hábitats rochosos e covas.

8220 Encostas rochosas silíceas con vexetación casmofítica.

Correspondencias

Paleartic	62.2.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation.
Castelán	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.

Denominación vulgar

Galego	Pena, penedo, lastra, laxe, rocha, muria.
Castelán	Peña, roca, cantil, acantilado

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Vexetación fisurícola de encostas rochosas silíceas con numerosos subtipos rexionais:

- vexetación alpina de cantís silíceos (Alpes e Pireneos) e das cadeas hercínicas e a súa periferia (*Androsacion vandellii*); comunidades dos niveis montanos dos Pireneos e Cevennes (*Asarinion procumbentis*); comunidades saxícolas de chairas e serras baixas centroeuropeas (*Asplenion septentrionalis*) e de chairas baixo clima oceánico (*Asplenion billotii-Umbilicaria rupestris*); cantís serpentínicos das cadeas hercínicas (*Asplenion cuneifolii*).
- vexetación rupícola de Alta Montaña sobre afloramentos silíceos das montañas ibéricas (*Saxifragion willkommianae*, *Saxifragion nevadensis*).
- vexetación dos cantís dos Alpes sudoccidentais (*Saxifragion pedemontanae*).
- vexetación rupícola dos niveis silíceos montanos de Córcega e Sardeña (*Potentillion crassinerviae*).
- vexetación rupícola silicícola da Grecia setentrional (*Silenion lerchenfeldianae*).
- vexetación de cantís silíceos do piso submontano do occidente Ibérico (*Cheilanthon hispanicae*).
- vexetación de cantís silíceos e de afloramentos de rochas basálticas dos niveis termo e meso mediterráneo de territorios provenzal-ibéricos (*Phagnalon saxatilis-Cheilanthon madeirensis*).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Afloramentos rochosos silíceos de elevada pendente que sustentan unha vexetación pouco densa ancorada ás fisuras e pequenas repisas do substrato.

Fisionomía e estrutura.

Trátase dun tipo de hábitat caracterizado fisionomicamente polo dominio da rocha núa, con vexetación vascular moi escasa nas áreas máis verticais, situación na que dominan brións e líques, enriquecéndose progresivamente en plantas vasculares conforme se reduce a pendente de terreo.

Variabilidade.

A amplitude de condicións ecolóxicas baixo as que se desenvolve este tipo de hábitat xera unha alta variabilidade florística.

8 Hábitats rochosos e covas.

8220 Encostas rochosas silíceas con vexetación casmofítica.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Comunidades saxícolas do piso basal europeo baixo clima oceánico (*Asplenion billotii*-*Umbilicaria rupestris*): *Asplenium septentrionale*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium billotii*, *Asplenium foreziense*, *Asplenium onopteris*.

Vexetación dos cantís silíceos submontanos (*Cheilanthes hispanicae*): *Cheilanthes hispanica*, *Cheilanthes tinaei*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Cheilanthes tinaei, *Linaria glabrescens*, *Murbeckiella boryi*, *Phagnalon saxatile*, *Rumex induratus*, *Phalacrocarpon oppositifolium*, *Saxifraga continentalis*, *Spergula pourretii*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Centaurea borjæ, *Festuca brigantina*, *Festuca elegans*, *Iris boissieri*, *Narcissus asturiensis*, *Narcissus triandrus*, *Ruscus aculeatus*, *Vandenboschia speciosa*, *Woodwardia radicans*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE PHAGNALO-RUMICETEA INDURATI

Orde Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati

Alianza Rumici indurati-Dianthion lusitani

As. *Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati*

Alianza Saxifragion continentalis

As. *Phalacrocarpo oppositifolii-Saxifragetum continentalis*

As. *Sesamoido suffruticosae-Anarrhinetum bellidifolii*

CLASE ASPENIETEA TRICHOMANIS

Orde Androsacetalia vandellii

Alianza Cheilanthes hispanicae

As. *Linario glabrescentis-Cheilanthes tinaei*

Alianza Saxifragion willkommianae

As. *Murbeckiello boryi-Sperguletum rimarii*

Orde Cheilanthesalia maranto-maderensis

Alianza Phagnalo saxatilis-Cheilanthes maderensis

As. *Asplenietum corunnensis*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat áchase polo xeral en contacto con desprendementos silíceos (8110), pasteiros pioneiros (8230), matogueiras secas (4030) e diversos tipos de bosques (9120, 9180*, 91E0*, 9230, 9340, 9580*).

8 Hábitats rochosos e covas.

8220 Encostas rochosas silíceas con vexetación casmofítica.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Trátase dun tipo de hábitat amplamente estendido polos países da UE, especialmente en áreas montañosas silíceas.

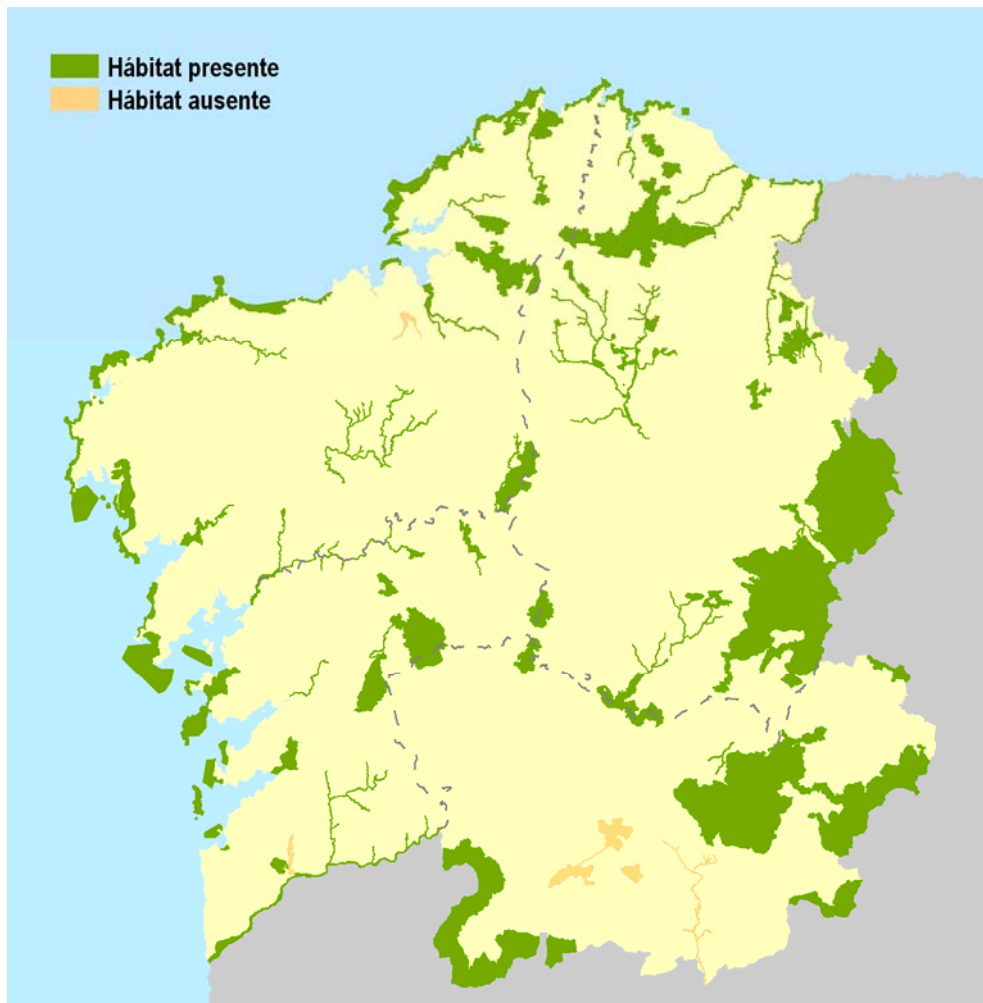
Distribución en Galicia

A abundancia de afloramentos rochosos silíceos que se dá en Galicia, favorece a presenza deste tipo de hábitat.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Trátase dun tipo de hábitat presente case na totalidade de espazos de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



8 Hábitats rochosos e covas.

8220 Encostas rochosas silíceas con vexetación casmofítica.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu	●
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu	●
ES1110003	Fragas do Eume	C	●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu	●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	●	ES1130001	Baixa Limia	Ou	●
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou	●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou	●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou	●
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou	●
ES1110009	Costa de Dexo	C	●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou	●
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou	●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou	●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou	●
ES1110013	Xubia-Castro	C	●	ES0000001	Illas Cies	Po	●
ES1110014	Serra do Careón	C	●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po	●
ES1110015	Río Anllóns	C	●	ES1140002	Río Lérez	Po	●
ES1110016	Río Tambre	C	●	ES1140003	A Ramallosa	Po	●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po	●
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po	●
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	●	ES1140006	Río Tea	Po	●
ES1120004	A Marronda	Lu	●	ES1140007	Baixo Miño	Po	●
ES1120005	As Catedrais	Lu	●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po	●
ES1120006	Carballido	Lu	●	ES1140009	Cabo Udra	Po	●
ES1120007	Cruzul-Aglüeira	Lu	●	ES1140010	Costa da Vela	Po	●
ES1120008	Monte Faro	Lu	●	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po	●
ES1120009	Monte Maior	Lu	●	ES1140012	Illas Estelas	Po	●
ES1120010	Negueira	Lu	●	ES1140013	Serra do Candán	Po	●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po	●
ES1120012	Río Landro	Lu	●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po	●
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po	●
ES1120014	Canón do Sil	Lu	●				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou	●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou	●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou	●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou	●
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po	●
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po	●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po	●
ES0000374	Ancares	Lu	●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po	●

8 Hábitats rochosos e covas.

8220 Encostas rochosas silíceas con vexetación casmofítica.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Afloramentos rochosos graníticos (hábitat 8220) nas inmediacións do Encoro do Eume, P. Nat. das Fragas do Eume (A Capela-Monfero).



Afloramentos rochosos silíceos na cabeceira do Regueiro de San Xil (Carballeda de Valdeorras).

8 Hábitats rochosos e covas.

8220 Encostas rochosas silíceas con vexetación casmofítica.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñecen aproveitamentos tradicionais xeneralizados, salvo a extracción puntual de material pétreo utilizado en construcións ou o pastoreo ocasional con gando menor nas áreas de menor inclinación.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A presenza de vexetación herbácea adaptada aos condicionantes ecolóxicos intrínsecos deste tipo de hábitat e a dalgúns arbustos ou exemplares ananizados de especies arbóreas caracterizan un estado de conservación favorable para este tipo de hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A presión antrozoóxena (pastoreo, acondicionamento para o tránsito, instalación de canteiras, etc.) e os incendios forestais son os principais factores que inflúen negativamente no estado de conservación do hábitat. Nalgunhas localidades ocupadas por este hábitat fomentouse a práctica da escalada deportiva, actividade incompatible co mantemento dun estado de conservación favorable.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

Como no caso de hábitats similares ao aquí descrito, a ausencia de pastoreo e de prácticas extractivas permite o estado de conservación favorable do hábitat.

Bibliografía

Bellot (1968), Fernández Prieto (1983), Morla (1983), Guitián (1984b), Ortiz (1986), Fernández-Areces et al. (1987, 1990), Fernández Prieto et al. (1987a), Pérez Carro et al. (1989), Puente García et al. (1992), Silva-Pando (1990), Gimenez de Azcárate (1993 a, 1993b), Ortiz & Rodríguez-Oubiña (1993), Rodríguez Guitián & Guitián Rivera (1993a), Romero (1993), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Pulgar (1999), Izco et al. (2000, 2001) e datos propios.

8 Hábitats rochosos e covas.

8230 Rochedos silíceos con vexetación pioneira da *Sedo-Scleranthion* ou da *Sedo albi-Veronicion dillenii*.

Correspondencias

Paleartic	62.42
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Siliceous rock with pioneer vegetation of the <i>Sedo-Scleranthion</i> or of the <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
Castelán	Roquedos silíceos con vexetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>

Denominación vulgar

Galego	Pena, penedo, lastra, laxe, rocha, muria.
Castelán	Peña, roca, cantil, acantilado

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Comunidades pioneiras das alianzas *Sedo-Scleranthion* e *Sedo albi-Veronicion dillenii* que colonizan solos esqueléticos e superficies rochosas. Como resultado da súa adaptación á seca, este tipo de vexetación é de carácter aberto e está dominada por brións, líques e crasuláceas.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Rochedos silíceos de inclinación variable colonizados por comunidades vivaces pouco densas de baixa talla e cobertura laxa que se desenvolven sobre gretas e solos esqueléticos de poucos centímetros de espesor.

Fisionomía e estrutura.

Formacións herbáceas pouco densas e de baixa talla dominadas por plantas gramínoideas (*Dianthus langedanus*, *Festuca* spp., *Avenula sulcata*, etc.) e crasuláceas (*Sedum anglicum* subsp. *pyrenaicum*, *Sedum brevifolium*) xunto a algúns brións e líques.

Variabilidade.

A pesar de que as especiais condicións ambientais que caracterizan a este tipo de hábitat non favorecen a integración dun número grande de especies vexetais nas comunidades que alberga, pódese establecer un gradiente de termicidade asociado á altitude. Isto tradúcese na presenza nas áreas baixas de determinadas especies termófilas (*Davallia canariensis*, *Annogramma leptophylla*) que desaparecen ao ascender en altitude; no extremo oposto atópanse algunhas especies orófilas (*Agrostis durieui*, *Armeria durieui*, *Dianthus langedanus*, *Saxifraga pentadactylites*, etc.) frecuentes en áreas elevadas do interior.

8 Hábitats rochosos e covas.

8230 Rochedos silíceos con vexetación pioneira da *Sedo-Scleranthion* ou da *Sedo albi-Veronicion dillenii*.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Bríons:

Ceratodon purpureus, *Polytrichum piliferum*.

Plantas:

***Sedo-Scleranthion*:** *Sedum annuum*, *Sempervivum arachnoideum*, *Sempervivum montanum*, *Silene rupestris*, *Veronica fruticans*.

***Sedo albi-Veronicion dillenii*:** *Gagea bohemica*, *Gagea saxatilis*, *Riccia ciliifera*, *Veronica dillenii*, *Veronica verna*.

Plantas presentes nos dous sintaxa: *Allium montanum*, *Sedum acre*, *Sedum album*, *Sedum reflexum*, *Sedum sexangulare*, *Scleranthus perennis*, *Rumex acetosella*.

Especies indicadoras para Galicia

Líques:

Cladonia spp.

Plantas:

Agrostis durieui, *Aira praecox*, *Avenula sulcata*, *Crocus serotinus*, *Dianthus langedanus*, *Festuca brigantina* subsp. *actyophyta*, *Gagea lutea*, *Knautia arvensis*, *Rumex acetosella*, *Sagina merinoi*, *Sedum anglicum* subsp. *pyrenaicum*, *Sedum brevifolium*, *Sempervivum cantabricum*, *Thymus caespititius*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Centaurea borjae, *Festuca elegans*, *Narcissus bulbocodium*, *Narcissus triandrus*, *Santolina semidentata*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE SEDO-SCLERANTHETEA

Orde Sedo-Scleranthetalia

Alianza Sedion pyrenaici

As. *Agrostio durieui-Sedetum pyrenaici*

Alianza Sedion anglici

As. *Sedo pruinati-Thymetum caespititii*

As. *Euphorbio hirtae-Centaureetum corcubionensis*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat adoita aparecer asociado a "Encostas rochosas silíceas con vexetación casmofítica" (8220), pasteiros perennes silíceos (6160) e desprendementos silíceos (8130). Con certa frecuencia aparece facendo contacto con diversos tipos de bosques (9180*, 91E0*, 9230, 9330, 9340).



Comunidades pioneiras (hábitat 8230) sobre rochedos silíceos, nas que se pode apreciar a presenza de *Narcissus triandrus* (Mercurín, Folgoso do Courel).

8 Hábitats rochosos e covas.

8230 Rochedos silíceos con vexetación pioneira da *Sedo-Scleranthion* ou da *Sedo albi-Veronicion dillenii*.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Trátase dun tipo de hábitat amplamente estendido polos países da área continental da UE.

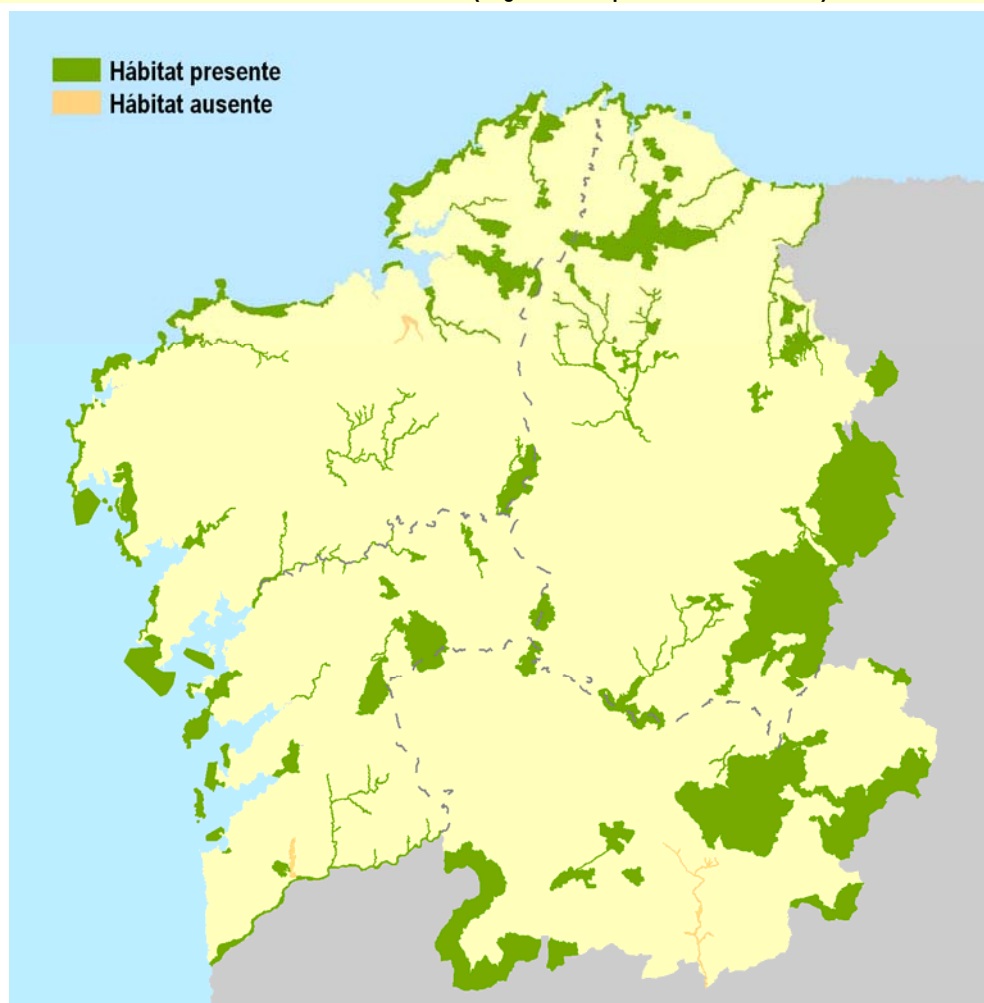
Distribución en Galicia

A abundancia de afloramentos rochosos silíceos que se dá en Galicia, especialmente nas áreas de topografía máis abrupta, favorece a presenza deste tipo de hábitat.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat presente na maior parte de espazos de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



8 Hábitats rochosos e covas.

8230

Rochedos silíceos con vexetación pioneira da *Sedo-Scleranthion* ou da *Sedo albi-Veronica dillenii*.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C ●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu ●
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu ●
ES1110003	Fragas do Eume	C ●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu ●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C ●	ES1130001	Baixa Limia	Ou ●
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou ●
ES1110007	Betanzos-Mandoe	C ●	ES1130004	Pena Vaidosa	Ou ●
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou ●
ES1110009	Costa de Dexo	C ●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou ●
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C ●	ES1130008	Pena Maseira	Ou ●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C ●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou ●
ES1110013	Xubia-Castro	C ●	ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES1110014	Serra do Careón	C ●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po ●
ES1110015	Río Anllóns	C ●	ES1140002	Río Lerez	Po ●
ES1110016	Río Tambre	C ●	ES1140003	A Ramallosa	Po ●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po ●
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu ●	ES1140006	Río Tea	Po ●
ES1120004	A Marronda	Lu ●	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	As Catedrais	Lu ●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po ●
ES1120006	Carballido	Lu ●	ES1140009	Cabo Udra	Po ●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu ●	ES1140010	Costa da Vela	Po ●
ES1120008	Monte Faro	Lu ●	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po ●
ES1120009	Monte Maior	Lu ●	ES1140012	Illas Estelas	Po ●
ES1120010	Negueira	Lu ●	ES1140013	Serra do Candán	Po ●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu ●	ES1140014	Serra do Cando	Po ●
ES1120012	Río Landro	Lu ●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po ●
ES1120013	Río Ouro	Lu ●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po ●
ES1120014	Canón do Sil	Lu ●			

442

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C ●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou ●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou ●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou ●
ES0000085	Ribadeo	Lu ●	ES0000001	Illas Cies	Po ●
ES0000373	Ría de Foz	Lu ●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu ●	ES0000254	Illa de Ons	Po ●
ES0000374	Ancares	Lu ●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po ●

8 Hábitats rochosos e covas.

8230 Rochedos silíceos con vexetación pioneira da *Sedo-Scleranthion* ou da *Sedo albi-Veronicion dillenii*.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto dun afloramento rochoso silíceo sobre o que se desenvolve a vexetación pioneira típica do hábitat 8230 (Serra do Candán, Forcarei).



Detalle da vexetación que forma parte do hábitat 8230, neste caso dominada por brións, líques do xénero *Cladonia* e a crasulácea *Sedum brevifolium* (Serra do Xistral).

8 Hábitats rochosos e covas.

8230 Rochedos silíceos con vexetación pioneira da *Sedo-Scleranthion* ou da *Sedo albi-Veronicion dillenii*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñecen aproveitamentos tradicionais xeneralizados, salvo a extracción puntual de material pétreo utilizado en construcións ou o pastoreo ocasional con gando menor nas áreas de menor inclinación.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A presenza de vexetación herbácea adaptada aos condicionantes ecolóxicos intrínsecos deste tipo de hábitat e a dalgúns arbustos ou exemplares ananizados de especies arbóreas caracterizan un estado de conservación favorable para este tipo de hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A presión antro-po-zoóxena (pastoreo, acondicionamento para o tránsito, instalación de canteiras, etc.) e os incendios forestais son os principais factores que inflúen negativamente no estado de conservación do hábitat. Nalgunhas localidades ocupadas por este hábitat fomentouse a práctica da escalada deportiva, actividade incompatible co mantemento dun estado de conservación favorable.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

Como no caso de hábitats similares ao aquí descrito, a ausencia de pastoreo e de prácticas extractivas permite o estado de conservación favorable do hábitat.

Bibliografía

Bellot (1968), Morla (1983), Guitián (1984b), Ortiz (1986), Fernández Prieto et al. (1987a), Silva-Pando (1990), Ortiz & Rodríguez-Oubiña (1993), Rodríguez Guitián & Guitián Rivera (1993a), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Rodríguez-Oubiña & Ortiz (1993, 1998), Rodríguez-Oubiña et al. (1996b), Iglesias (1998), Ortiz et al. (1999,2000), Pulgar (1999), Izco et al. (2000, 2001) e datos propios.

8 Hábitats rochosos e covas.

8240* Pavimentos calcarios.

Correspondencias

Paleartic	62.3
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Limestone pavements.
Castelán	Pavimentos calcáreos.

Denominación vulgar

Galego	Lastras, taros, taras.
Castelán	Lastras.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Afloramentos de grandes lousas calcarias ("clints") separados por unha rede de profundas fisuras verticais ("grykes") ou grandes superficies constituídas por fragmentos rochosos calcarios ("shattered pavements") desprovistos na súa maior parte de solo, agás en localizacións puntuais, onde pode adoptar formas esqueléticas ou formarse sobre mantos de loess, ou aparecer máis desenvolvido ou presentar acumulacións

de turba. A súa particular morfoloxía ofrece unha ampla gama de microclimas que permiten a instalación dunha flora complexa que constitúe un mosaico de comunidades vexetais. As fisuras proporcionan un ambiente fresco e húmido onde aparecen especies vasculares tolerantes á sombra, como *Geranium robertianum* ou *Ceterach officinarum*, ao igual que formacións herbáceas características dos bosques basófilos. Os escasos lugares onde existe un solo profundo están colonizados por comunidades de *Mesobromion* (p.e. *Seslerio-Mesobromenion*); igualmente poden aparecer queirogais e orlas preforestais (p.e. *Corylo-Fraxinetum*). A excepción das áreas onde dominan os espiñais ricos en especies (polo xeral de *Prunetalia spinosae*), o ecosistema mantense debido ao pastoreo; este último, combinado coa acción do vento, condiciona a presenza de arbustos a individuos illados de fisionomía achaparrada (p.e. *Dryas octopetala*); nas marxes menos pastoreadas aparece *Geranium sanguineum*.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Este tipo de hábitat asóciase a afloramentos rochosos de escasa inclinación e a acumulacións de grandes fragmentos rochosos de rochas carbonatadas situados dentro do piso supratemperado e, con frecuencia, expostos a unha forte insolación e á acción dos ventos.

Fisionomía e estrutura.

O aspecto deste tipo de hábitat caracterízase polo predominio de superficies rochosas non vexetadas entre as que se intercalan comunidades herbáceas e individuos de especies arbustivas (*Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rhamnus catharticus*, *Corylus avellana*) que crecen aproveitando profundas gretas nas que se atopa un volume limitado de solo.

Variabilidade.

Nos lugares menos afectados polo pastoreo adoita apreciarse unha maior presenza de especies leñosas, mentres que nas áreas con menos solo ou sometidas á presión do gando dominan as especies herbáceas; nas áreas dominadas por afloramentos ou grandes bloques aparecen comunidades briofíticas e líquénicas.

8 Hábitats rochosos e covas.

8240* Pavimentos calcarios.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Gran Bretaña e Irlanda: *Asplenium* spp., *Ceterach officinale*, *Cystopteris fragilis*, *Dryas octopetala*, *Dryopteris villarii*, *Epipactis atrorubens*, *Gentiana verna*, *Polygonatum odoratum*, *Ribes spicatum*.

Suecia: *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes* ssp. *quadrivalens*, *Aspicilia calcarea*, *Cerastium pumilum*, *Cerastium semidecandrum*, *Grimmia pulvinata*, *Gymnocarpium robertianum*, *Sedum album*, *Thamnolia vermicularis*, *Tortella tortuosa*, *Verrucaria nigrescens*.

Especies indicadoras para Galicia

Arenaria grandiflora subsp. *incrassata*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes*, *Ceterach officinarum*, *Crataegus monogyna*, *Linaria glabrescens*, *Prunus spinosa*, *Rosa* spp.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Narcissus asturiensis

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE ASPENIETEA TRICHOMANIS

Orde Potentilletalia caulescentis

Alianza Saxifragion trifurcato-canaliculatae

Subalianza Saxifragenion trifurcato-canaliculatae

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat adoita aparecer intercalado con afloramentos de rochas carbonatadas (8210), formacións herbáceas basófilas (6210*, 6170), aciñeirais xerófilos (9340), carballeiras de *Q. pyrenaica* (9230) e bosques mixtos neutro-basófilos (9180*).



Pavimentos calcarios (hábitat 8240*) na zona superior de O Taro Branco (Folgoso do Courel).

8 Hábitats rochosos e covas.

8240* Pavimentos calcarios.

Distribución xeográfica

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente en diversos países da UE.
Observacións: na base de datos da EEA (2008) España non figura entre os países con presenza deste hábitat.

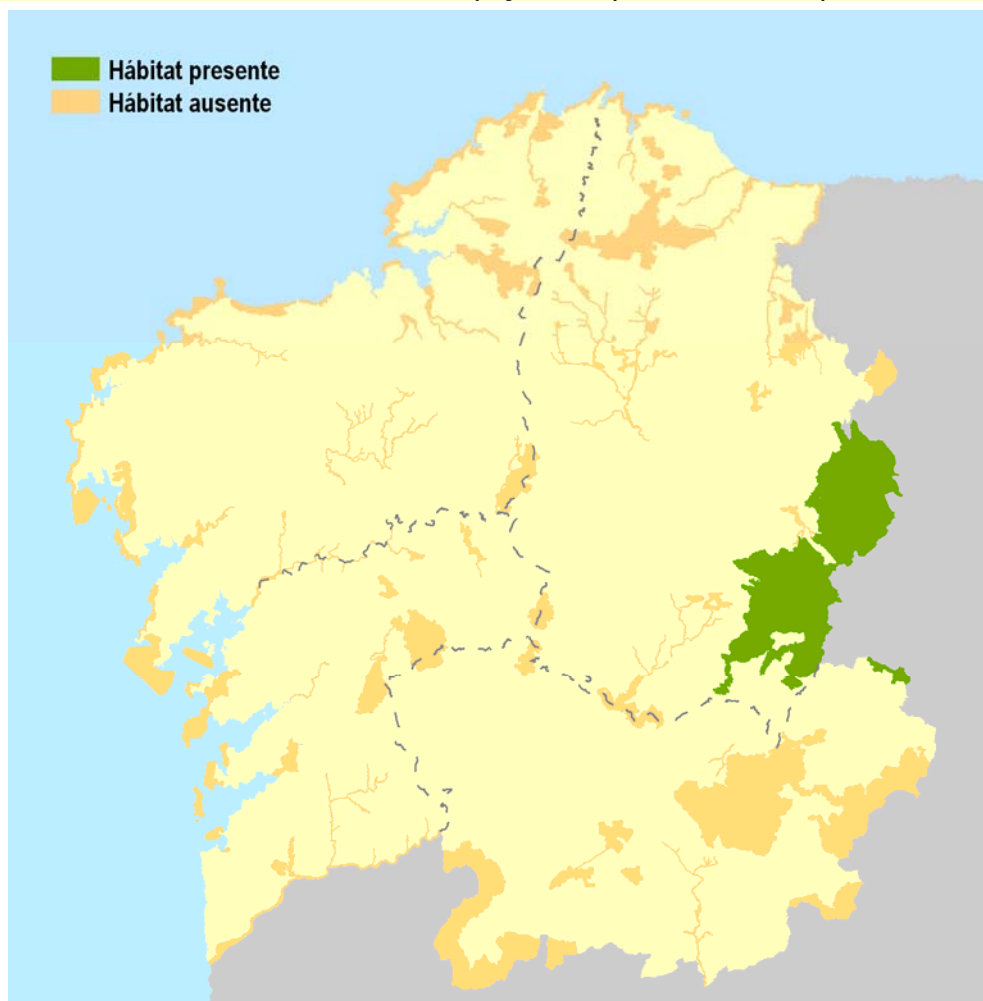
Distribución en Galicia

As presenzas deste tipo de hábitat en Galicia restrínxense a uns poucos enclaves situados nas montañas orientais de Lugo e Ourense.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Exclusivo dos espazos "Os Ancares-O Courel" e "Serra de Enciña da Lastra."

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



8 Hábitats rochosos e covas.

8240* Pavimentos calcarios.

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou ●
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	Ás Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

448

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou ●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

8 Hábitats rochosos e covas.

8240* Pavimentos calcarios.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto xeral dun pavimento calcario (O Taro Branco, Folgoso do Courel).



Pavimento calcario nas inmediacións de Pardollán (Rubiá).

8 Hábitats rochosos e covas.

8240* Pavimentos calcarios.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Ata fai unhas décadas este tipo de hábitats eran frecuentados como lugar de pastoreo de gando menor (ovellas e cabras), aproveitamento que persiste de xeito testemuñal nalgunhas localidades do oriente galego. Nestas mesmas áreas aproveitouse este tipo de hábitat para a extracción de pedra para o seu uso na cachotaría de vivendas e na construción de límites de terreos, actividade que na actualidade se mantén, pero de xeito industrial, en numerosas canteiras.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

Dentro do contexto galego, caracterizan a este tipo de hábitat certa diversidade específica e a presenza espazada de arbustos espiñentos (*Rosa* spp., *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*).

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A dinámica natural deste hábitat é sumamente lenta, debido ás condicións ambientais limitantes que o caracterizan (estrés hídrico, forte insolación, escaseza de substrato enraizable, etc.). Os incendios, a extracción de áridos e o sobrepastoreo son os principais factores de ameaza sobre este tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O control ou cesamento da actividade pastoral e a ausencia de extracción de pedra favorecen a recuperación deste tipo de hábitat.

Bibliografía

Datos propios.

450

8 Hábitats rochosos e covas.

8310 Covas non explotadas polo turismo.

Correspondencias

Paleartic	65.
Ramsar	Zk (b).
IHG	3.2.1.

Denominación oficial

Inglés	Caves not open to the public.
Castelán	Cuevas no explotadas por el turismo

Denominación vulgar

Galego	Covas, covachas, buracas, palas.
Castelán	Cuevas, grutas, cavernas.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Covas non aproveitadas polo turismo, incluídos os seus lagos e correntes de auga, que albergan taxóns especializados, endémicos ou que son de importancia sobresaínte para a conservación das especies do Anexo II (por exemplo, quirópteros e anfíbios).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Sistemas de grutas e condutos acuáticos cársticos, non aproveitados turisticamente, e cavidades naturais noutros tipos litolóxicos (cuarcitas, diques de cuarzo, etc.). As condicións ecolóxicas das entradas varían coas

diferentes localidades, condicionando en boa medida o tipo de fauna (mamíferos, aves, invertebrados) e flora que nelas se desenvolve.

Fisionomía, estrutura.

As entradas das grutas e sistemas de covas presentan unha fisionomía moi variada, dende gretas de escasa anchura ata "pórticos" naturais de grande tamaño (varios metros).

Variabilidade.

Dentro desta categoría inclúese unha ampla gama de ambientes ecolóxicos que van dende grandes sistemas subterráneos, polo xeral desenvolvidos sobre litoloxías carbonatadas, ata abrigos rochosos de morfoloxía variada formados sobre litoloxías diversas (cuarcitas, diques de cuarzo, lousas, bolos graníticos, etc.). Seguindo a Recomendación 36/1992 Consello de Europa relativa á Conservación da Vida Salvaxe e dos Hábitats Subterráneos, dentro deste tipo de hábitat incluíríanse os denominados como "ecosistemas subterráneos" sempre e cando cumprise algún dos seguintes criterios: albergar especies adaptadas á vida subterránea, albergar poboacións de especies sucesorias, vulnerables, endémicas ou raras de interese para a conservación ou constituír hábitats orixinais ou de interese científico.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Unicamente brións (p.e. *Schistostega pennata*) e mantos de algas á entrada das covas.

Animais:

Fauna altamente especializada e de marcado carácter endémico. Inclúe formas subterráneas sucesorias que se diversificaron no exterior compostas fundamentalmente por invertebrados cavernícolas que viven exclusivamente en grutas e augas subterráneas. Os invertebrados son fundamentalmente coleópteros das familias *Bathysciinae* e *Trechinae*, carnívoros de distribución restrinxida. Os invertebrados cavernícolas acuáticos conforman un grupo altamente endémico dominado por crustáceos (*Isopoda*, *Amphipoda*, *Syncarida*, *Copepoda*) e inclúe diversos fósiles viventes. Igualmente pódense atopar moluscos acuáticos pertencentes á familia *Hydrobiidae*. Con respecto aos vertebrados, as covas constitúen lugares de hibernación para a maioría dos morcegos europeos, moitos dos cales atópanse ameazados (ver Anexo II). Varias especies poden convivir nunha mesma cova. Este hábitat tamén alberga algúns anfibios moi raros, como *Proteus anguinus* e diversas especies do xénero *Speleomantes*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Asplenium trichomanes, *Asplenium billotii*, *Campanula adsurgens*, *Crepis asturica*, *Erinus alpinus*, *Leontodon farinosus*, *Petrocoptis grandiflora*, *Schistostega pennata*.

8 Hábitats rochosos e covas.

8310 Covas non explotadas polo turismo.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Bríons:

Schistostega pennata

Plantas:

Petrocoptis grandiflora.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE PETROCOPTIDO PYRENAICAE-SARCOCAPNETEA ENNEAPHYLLAE

Orde Petrocoptidetalia pyrenaicae

Alianza *Petrocoptidion glaucifoliae*

As. *Saxifragetum trifurcatae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este hábitat está asociado con diversos tipos de hábitats rochosos (8210, 8220, 8230, 8240*), herbáceos (6110*, 6170, 6210*, 6220*) e, máis ocasionalmente, queirogais secos (4030), mananciais petrificantes (7220*) e bosques (9180*, 9340).



Cova non explotada polo turismo (hábitat 8310) situada nas proximidades de Noceda (Folgo do Courel).

8 Hábitats rochosos e covas.

8310 Covas non explotadas polo turismo.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat amplamente distribuído, especialmente polas áreas nas que os materiais litolóxicos calcáreos son dominantes.

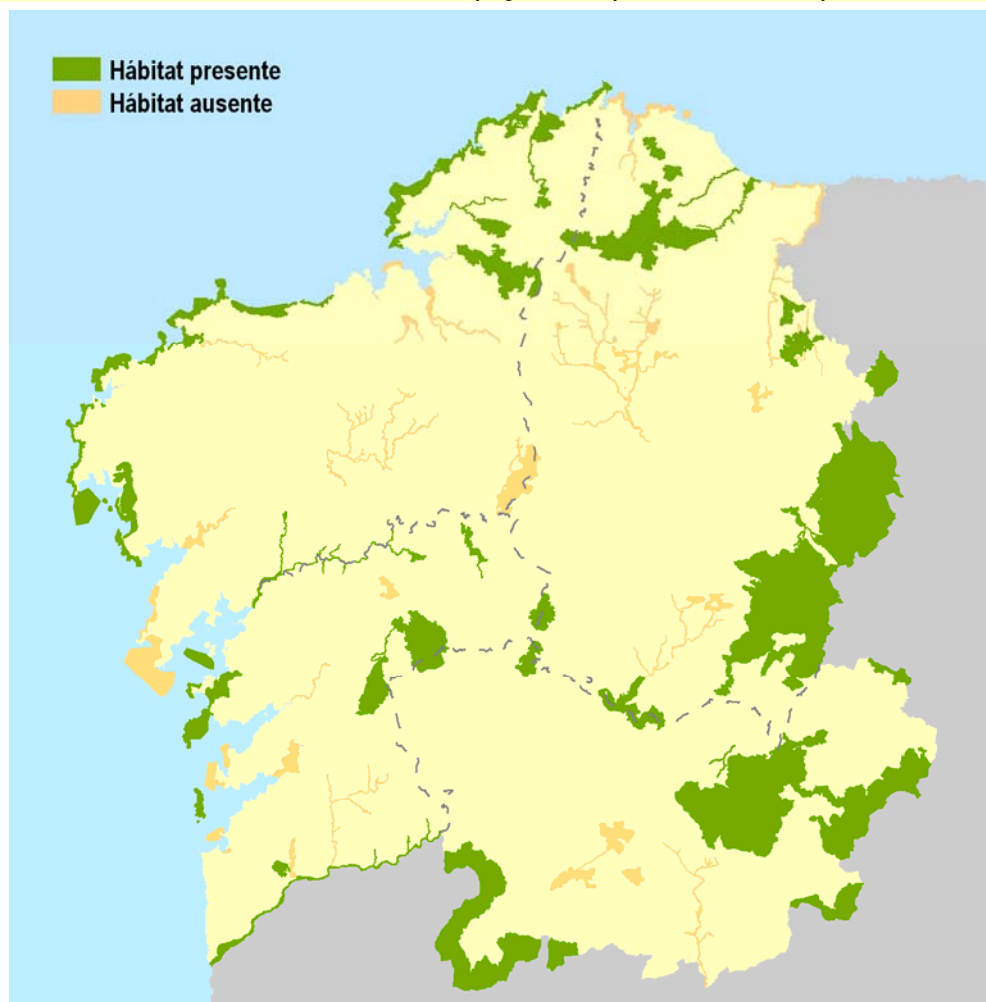
Distribución en Galicia

Hábitat escaso que soamente abunda nas montañas orientais de Lugo e Ourense.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Abundante nalgúns espazos do E de Galicia, máis escaso no resto.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



8 Hábitats rochosos e covas.

8310 Covas non explotadas polo turismo.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu	●
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu	
ES1110003	Fragas do Eume	C	●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu	
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou	●
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou	●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C		ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou	●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C		ES1130004	Pena Veidosa	Ou	●
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou	
ES1110009	Costa de Dexo	C		ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou	
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou	●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C		ES1130008	Pena Maseira	Ou	●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou	●
ES1110013	Xubia-Castro	C	●	ES0000001	Illas Cies	Po	●
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po	●
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lérez	Po	
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po	
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po	●
ES1120002	Río Eo	Lu		ES1140005	Monte Aloia	Po	●
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu		ES1140006	Río Tea	Po	
ES1120004	A Marronda	Lu		ES1140007	Baixo Miño	Po	●
ES1120005	As Catedrais	Lu		ES1140008	Brañas de Xestoso	Po	
ES1120006	Carballido	Lu	●	ES1140009	Cabo Udra	Po	
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	●	ES1140010	Costa da Vela	Po	
ES1120008	Monte Faro	Lu	●	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po	
ES1120009	Monte Maior	Lu	●	ES1140012	Illas Estelas	Po	
ES1120010	Negueira	Lu	●	ES1140013	Serra do Candán	Po	●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po	●
ES1120012	Río Landro	Lu		ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po	●
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po	
ES1120014	Canón do Sil	Lu	●				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C		ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou	●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou	●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou	●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C		ES0000436	A Limia	Ou	
ES0000085	Ribadeo	Lu		ES0000001	Illas Cies	Po	●
ES0000373	Ría de Foz	Lu		ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po	
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu		ES0000254	Illa de Ons	Po	●
ES0000374	Ancares	Lu	●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po	

8 Hábitats rochosos e covas.

8310 Covas non explotadas polo turismo.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



"Entrada da cova denominado "Buraca das Choias", nas proximidades de Visuña (Folgoso do Courel).



Vista exterior de diversas entradas das covas formadas nas bandas calcarias de Mondoñedo

8 Hábitats rochosos e covas.

8310 Covas non explotadas polo turismo.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

En diversas localidades e dende períodos antigos utilizáronse as simas e covas de forte inclinación como vertedoiros, actividade non compatible coa súa conservación. Algunhas utilizáronse como lugar de habitación en épocas históricas por parte de persoas ou colectivos perseguidos.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A diversidade e demografía das poboacións de morcegos e invertebrados cavernícolas nas covas son excelentes indicadores do seu estado de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O acceso incontrolado de persoas e a vertedura de residuos son as dúas principais causas de deterioración do estado de conservación deste tipo de hábitat. Neste sentido, numerosas cavidades subterráneas de orixe cárstico do oriente galego son obxecto de prácticas espeleolóxicas que deberían ser reguladas e controladas en diversos aspectos (uso do ámbito das entradas, retirada de desperdicios, determinación de posibles impactos na fauna troglodita, etc.). As actividades de extracción de áridos sobre os afloramentos rochosos que albergan este tipo de hábitat, producen alteracións directas e indirectas sobre este. Por último, o mantemento das poboacións de quirópteros é fortemente influído pola dispoñibilidade de alimento no ámbito das covas.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A ausencia de presenza humana e de residuos das súas actividades favorece un estado de conservación idóneo deste tipo de hábitat.

Bibliografía

Giménez de Azcárate (1986, 1993 a, 1993b) e datos propios.

8 Hábitats rochosos e covas.

8330 Furnas mariñas.

Correspondencias

Paleartic	11.26, 11.294, 12.7
Ramsar	Zk (a)
IHG	3.1.1.

Denominación oficial

Inglés	Submerged or partially submerged sea caves.
Castelán	Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas

Denominación vulgar

Galego	Furnas.
Castelán	Cuevas, grutas marinas.

Descrición científica

Descrición do Manual EUR/25

Covas cubertas polo mar ou ocupadas por el, polo menos durante a preamar, incluídas as somerxidas parcialmente. Os seus fondos e paredes albergan comunidades de invertebrados mariños e algas.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais:

Cavidades total ou parcialmente mergulladas situadas no bordo costeiro, polo xeral en áreas de cantís máis ou menos desenvolvidos. Nos sistemas máis complexos, as escavacións poden presentarse como auténticas galerías de gran desenvolvemento (varias decenas de metros) e comunicarse por aberturas na súa parte superior, denominadas localmente "foxos", como resultado do colapso e derrubamento de parte das bóvedas, con áreas continentais non litorais.

Composición florística:

O efecto da ondata xunto á escasa luminosidade que caracteriza a este hábitat limita o desenvolvemento de especies de plantas vasculares ás entradas das covas que estean permanentemente emerxidas e ás aberturas superiores. Nestes casos desenvólense poboacións de especies halófilas como *Asplenium marinum* e, en ocasións, comunidades asociadas a paredes que zumegan augas doces nas que adoitan crecer *Osmunda regalis* e *Adiantum capillus-veneris*.

Nas áreas mergulladas e afectadas polas mareas desenvólense as típicas cinturas de vexetación que aparecen sobre substratos rochosos costeiros.

Variabilidade:

En xeral, trátase dun tipo de hábitat pouco variable agás nos casos nos que se presenta comunicación traseira das grutas co ambiente continental; nestes casos, ademáis da zonación ecolóxica suxeita a acción mariña, forman parte deste tipo de hábitat as faixas de vexetación típicas dos cantís litorais. Polo xeral os tipos litolóxicos máis favorables para o desenvolvemento deste tipo de hábitat son as rochas metamórficas con disposición subhorizontal, máis abundantes na Costa Ártabra e Mariña Luguesa, aínda que poden recoñecerse todo ao longo do litoral galego.

Especies indicadoras segundo Manual EUR/25

Non constan.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Asplenium marinum

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

8 Hábitats rochosos e covas.

8330 Furnas mariñas.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE PARIETARIEA

Orde Parietarietalia

Alianza *Asplenion marini*

As. *Asplenietum marini*

Hábitats asociados ou en contacto

Nas cavidades semimergulladas de maiores dimensións adoitan aflorar mananciais de augas doces ou salobres cargadas de minerais a partir das que se forman pequenas representacións de mananciais petrificantes (7220*). Cara ás súas marxes este tipo de hábitat establece contacto fundamentalmente con cantís costeiros (1230, 1240) nas áreas continentais e con arrecifes (1140) ou fondos areosos (1110,1140) no mar.



Furnas mariñas (hábitat 8330) na Enseada Balieira (Laxe).

8 Hábitats rochosos e covas.

8330 Furnas mariñas.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat relativamente frecuente, aínda que restrinxido ás áreas litorais da maior parte dos países da UE.

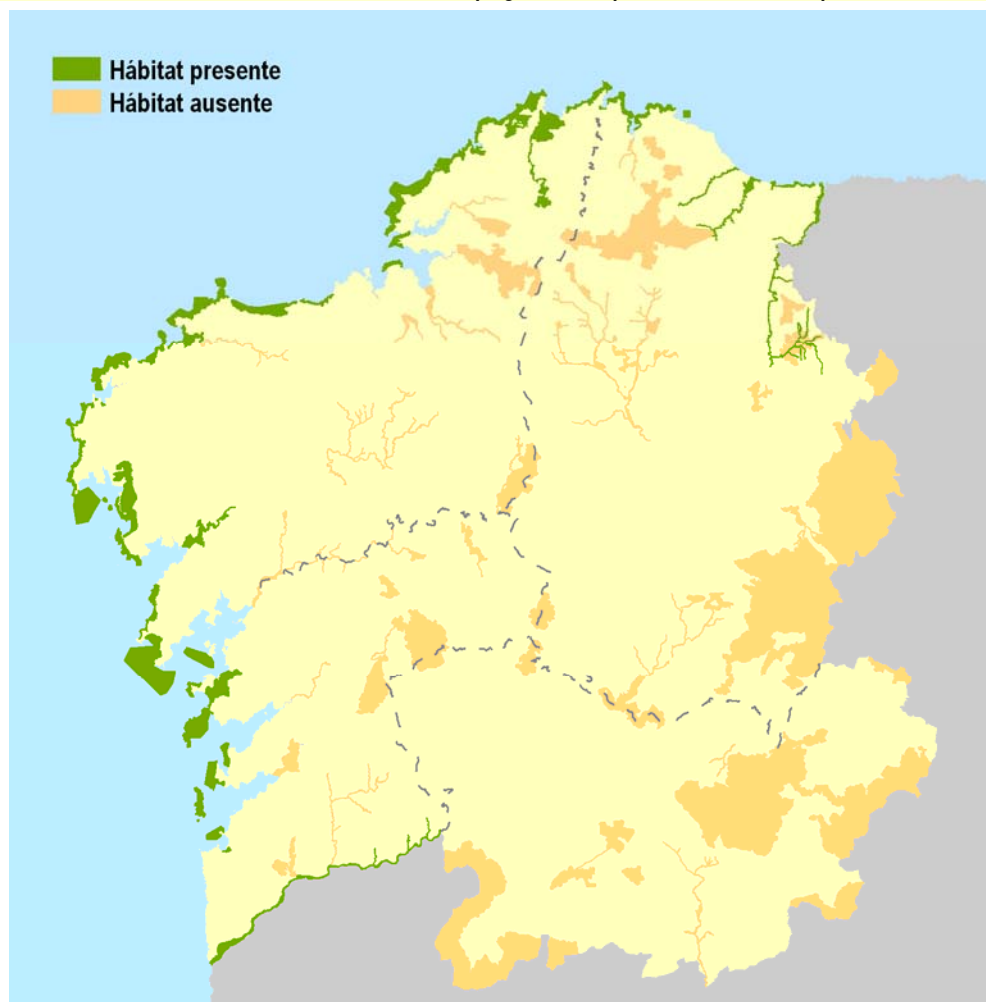
Distribución en Galicia

Hábitat frecuente ao longo do litoral.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Frecuente nos espazos costeiros.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



8 Hábitats rochosos e covas.

8330 Furnas mariñas.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C ●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C ●	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu ●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C ●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandoe	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C ●	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C ●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C ●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C ●	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C ●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cíes	Po ●
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po ●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po ●
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	As Catedrais	Lu ●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po ●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po ●
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po ●
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu ●	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu ●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

460

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C ●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C ●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C ●	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu ●	ES0000001	Illas Cíes	Po ●
ES0000373	Ría de Foz	Lu ●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po ●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu ●	ES0000254	Illa de Ons	Po ●
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po ●

8 Hábitats rochosos e covas.

8330 Furnas mariñas.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Cova mariña semimergullada (Hábitat 8330) durante a preamar no litoral do N de Lugo (Cangas de Foz).



Vexetación casmofítica desenvolvida na parte superior dunha cova mariña semimergullada (hábitat 8330) nas inmediacións de Cangas de Foz.

8 Hábitats rochosos e covas.

8330 Furnas mariñas.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Nalgunhas localidades lévanse a cabo actividades marisqueiras durante a baixamar (recollida de percebe) nas pareces rochosas da entrada das furnas.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A diversidade e vitalidade das colonias de animais mariños que recobren as paredes destas cavidades son indicadores fiables do seu estado de conservación. O nivel de acumulación de detritos de orixe humana (principalmente obxectos plásticos) proporciona información sobre o grao de afección antrópica ao ecosistema mariño, xa que este tipo de hábitat funciona como un "lugar trampa" ao que van parar unha boa proporción de residuos humanos e mariños.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A sobreexplotación de recursos marisqueiros e a acumulación de residuos humanos deterioran gravemente o estado de conservación deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A moderación da presión marisqueira e a eliminación de residuos humanos acumulados contribúe ao mantemento nun estado de conservación favorable deste tipo de hábitat.

Bibliografía

Fernández Prieto & Loidi (1984), Guitián (1989), Díaz González & Fernández Prieto (1994) e datos propios.

5.5.9 Bosques

Os bosques constitúen un tipo natural da vexetación terrestre, dominado por árbores, que se estende pola superficie continental coa soa excepción das zonas moi áridas ou polares, que están ocupadas polos semidesertos, desertos e glaciares. Na maior parte dos casos representan a etapa madura, estable ou clímax na sucesión ecolóxica sendo moi variables no seu aspecto, estrutura e composición florística. En moitas ocasións, pola súa proximidade e frondosidade, as copas trábanse entre si e forman un dosel continuo dando orixe aos chamados bosques pechados ou densos. En outras, sobre todo nos climas máis secos, as árbores áchanse máis separadas ou algo dispersas dun modo natural, polo que non chegan a entrecruzar as súas copas e, en consecuencia, o sotobosque é máis luminoso, dando lugar aos chamados bosques abertos (Rivas-Martínez, 2005). A extensión primixenia dos bosques naturais reduciuse notablemente en toda a Terra debido ás actividades humanas, sobre todo pola transformación de amplas áreas en terreos dedicados ao cultivo ou á gandería e polo aproveitamento dos principais recursos forestais con fins enerxéticos (madeira e carbón vexetal) e construtivos.

Os subgrupos e tipos de hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE que se inclúen nesta categoría engloban bosques naturais e sub naturais de especies autóctonas, en monte alto con sotobosque típico, que responden a un dos seguintes criterios: raros ou residuais, e/ou que albergan especies de interese comunitario.

O concepto de bosque natural inclúe formacións de carácter primitivo ou prístino (*pristine wood*), nas que a súa configuración estrutural, composición biocenótica e ecofunción non foron afectadas pola acción humana. Segundo esta definición, este tipo de hábitats boscosos quedarían restrinxidos ás áreas montañosas centrais e setentrionais da Unión Europea. Por outra banda, a miúdo inclúense igualmente dentro dos bosques naturais aquelas formacións arboradas, máis ou menos intervidas polo ser humano, que representan as etapas clímax de cada territorio ou unidade bioxeográfica e que posúen características ecofuncionais, dinámicas, estruturais e biocenóticas próximas ás daquelas consideradas como prístinas. Non obstante, diversos autores prefiren diferenciar este grupo de bosques dos anteriores e desinalos como "bosques primarios". Estes bosques non alterados nas súas características esenciais, malia ser aproveitados polo home dende antigo, consérvanse principalmente en áreas montañosas ou en chairas inundables pouco aptas para o cultivo, alcanzando unha representación moi variable con respecto á totalidade da superficie forestal arborada nos respectivos países da Unión Europea.

En calquera dos casos sinalados, se trata dos tipos de hábitats arborados que posúen un maior valor de conservación, representando a etapa madura ou clímax da vexetación natural potencial primitiva. É característica destes bosques a existencia de árbores moi vellos, vivos ou caídos, xunto a outros máis novos, como resultado do dinamismo interno creado pola senescencia, morte ou abatemento natural (por raios, vendavais, etc.) doutras árbores. Tamén adoita ser habitual que se poida transitar sen grandes dificultades polo sotobosque, que non adoita ser moi denso, salvo pola presenza das árbores caídas.

Como bosques sub naturais, se englobarían formacións arbóreas fortemente influenciados pola actividade humana ("bosques secundarios") que representan estadios iniciais na dinámica dos bosques naturais ou mesmo aquelas formacións de orixe natural sometidas secularmente a un aproveitamento que supuxo unha modificación significativa da composición e estrutura do bosque primitivo, como é o caso das "dehesas" mediterráneas ou as plantacións antigas de *Castanea sativa* (*soutos*) presentes en diversos países ribeiráns do mediterráneo así como na área atlántica da Península Ibérica.

Estratos	A Coruña		Lugo		Ourense		Pontevedra		Galicia	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Masas arboradas dominadas por especies autóctonas										
QR	10.749	1,4	36.058	3,7	0	0,0	14.149	3,2	60.956	2,1
QP	0	0,0	23.374	2,4	15.091	2,1	0	0,0	38.465	1,3
RIB	9.060	1,1	6.509	0,7	5.631	0,8	4.158	0,9	25.358	0,9
MZA	0	0,0	112.679	11,4	61.761	8,5	0	0,0	174.440	5,9
Total	19.809	2,5	178.621	18,1	82.482	11,3	18.307	4,1	299.219	10,1
Masas arboradas con presenza de especies exóticas										
CF	81.172	10,2	157.956	16,0	115.045	15,8	50.116	11,2	404.289	13,7
CF+F	168.519	21,2	49.847	5,1	92.754	12,8	77.743	17,3	388.863	13,2
EG	83.601	10,5	49.703	5,0	0	0,0	40.173	8,9	173.477	5,9
MZAE	16.585	2,1	0	0,0	0	0,0	12.226	2,7	28.811	1,0
Total	349.878	44,0	257.506	26,1	207.799	28,6	180.258	40,1	995.441	33,7
Arborado ralo ou disperso (5% < FCC <20%)										
ARD	29.569	3,7	26.396	2,7	28.285	3,9	21.159	4,7	105.409	3,6
Non arborado (FCC <5%)										
NA	395.311	49,8	522.663	53,1	408.453	56,2	229.394	51,1	1.555.821	52,6
Total										
Total	794.567	100,0	985.186	100,0	727.019	100,0	449.118	100,0	2.955.890	100,0

Quercus robur [QR]; Quercus pyrenaica [QP]; Especies de ribeira [RIB]; Mestura de frondosas autóctonas [MZA]; Coníferas [CF]; Mestura de coníferas e frondosas [CF+F]; Eucalyptus spp [EG]; Mestura de frondosas autóctonas e exóticas [MZAE]; Arborado ralo ou disperso [ARD]; Non arborado [NA].

Táboa 49.- Superficie ocupada por diferentes estratos forestais en Galicia segundo o MFE50 (B.D.N. 2002 a, b, c, d).

Os diferentes tipos de bosques naturais e sub naturais existentes en Galicia, albergan un importante continxente de especies silvestres que mostran unha forte dependencia e, consecuentemente, fidelidade ao ambiente nemoral e que se atopan catalogadas como especies protexidas. Entre os taxóns botánicos cabería destacar *Culcita macrocarpa*, *Vandenboschia speciosa* e *Woodwardia radicans*, aos que habería que unir un importante número de especies tipificadas nas categorías de En perigo e Vulnerable segundo a Lista Vermella da Flora Vascular Española. Entre as especies faunísticas, habería que resaltar as poboacións da pita do monte cantábrica (*Tetrao urogallus cantabricus*), as poboacións cantábricas occidentais de oso pardo (*Ursus arctos*), ou as de aves forestais como o pito negro (*Dryocopus martius*) ou o bufo real (*Bubo bubo*).

A cobertura territorial das formacións arboradas de carácter natural e subnatural en Galicia sufriu ao longo dos últimos 3.000-2.500 anos unha forte redución (Ramil-Rego, 1992; Muñoz Sobrino, 2001), quedando relegada a unha superficie similar á ocupada pola vexetación arborada durante os períodos fríos da última glaciación cuaternaria. A análise temporal da superficie que as diversas formacións arbóreas recoñecibles neste territorio tiveron ao longo do Holoceno permite considerar moitas de elas como pertencentes á categoría de "residuais" ou "raras", como é o caso dos faias, os bosques de barrancos, os bosques aluviais ou as turbeiras boscosas, que nos últimos 10.000 anos ocuparon superficies reducidas neste contexto. Noutras, como as carballeiras, concentráronse os procesos deforestadores iniciados hai máis de 7.000 anos e xeneralizados a partir do 4.500-4.000 anos BP. Como contrapartida e, sobre todo como consecuencia de diversos impulsos reforestadores levados a cabo nos últimos séculos, foise consolidando a supremacía territorial das formacións arbóreas de carácter exótico (piñeirais, eucaliptais, etc.) no ámbito de Galicia, fronte aos bosques naturais e sub naturais.

Os tipos de hábitats arborados que merecen protección no ámbito da Unión Europea aparecen recollidos dentro do Anexo I da Directiva 92/43/CEE baixo seis epígrafes, en catro deles formacións arboradas presentes en Galicia: **91. Bosques da Europa temperada**, existen igualmente representacións dentro dos chamados **92. Bosques mediterráneos caducifolios**, **93. Bosques esclerófilos mediterráneos** e **95. Bosques de coníferas de montañas mediterráneas e macaronésicas**.

Grupos de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE presentes en Galicia

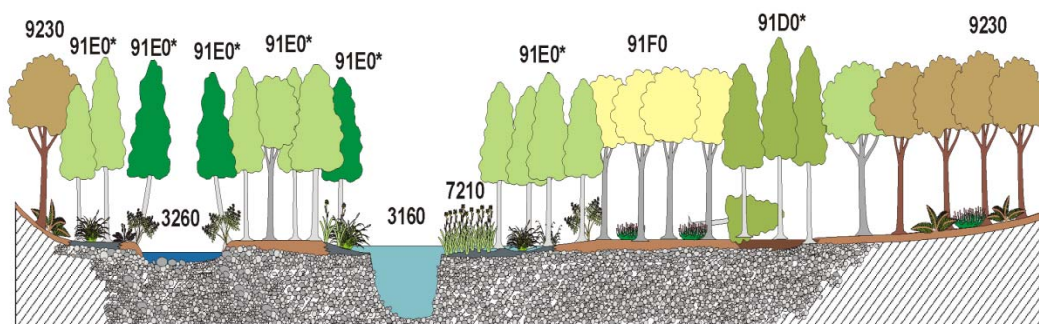
9. BOSQUES.

90. Bosques da Europa boreal	
91. Bosques da Europa temperada	●
92. Bosques mediterráneos caducifolios	●
93. Bosques esclerófilos mediterráneos	●
94. Bosques de coníferas de montañas temperadas	
95. Bosques de coníferas de montañas mediterráneas e macaronésicas	●

Grupo de hábitats presente en Galicia [●]

Táboa 50.- Subgrupos de hábitats de Bosques segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

Distribución idealizada de hábitats boscosos nunha chaira aluvial de Galicia



465

Figura 47. – Distribución idealizada de hábitats boscosos nunha chaira aluvial de Galicia (Terra Chá)

Distribución idealizada de hábitats de encostas boscosas en Galicia

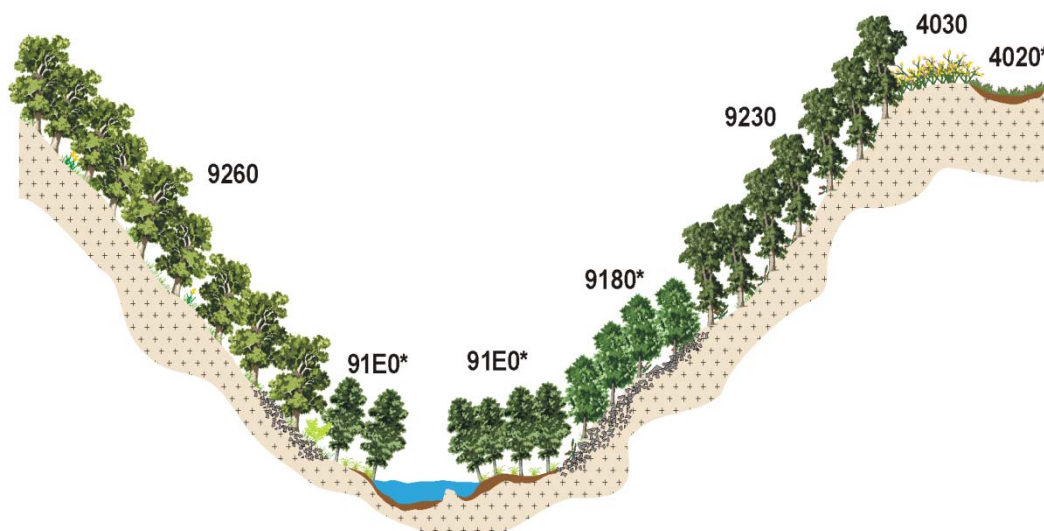


Figura 48. – Distribución idealizada de hábitats de encostas boscosas en Galicia

◆ Bosques da Europa temperada

Dentro do subgrupo **91. Bosques da Europa temperada**, a Directiva 92/43/CEE contempla 29 categorías nas que se distribúen bosques de coníferas (abetais, piñeirais), faiais, carballeiras albares e pedunculadas, bosques mixtos, turbeiras arboradas e bosques de carácter aluvial. En cinco destas categorías inclúense diversos tipos de bosques presentes en Galicia: **Nat2000 9120 - Faiais acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* e ás veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*)**, **Nat2000 9180* - Bosques de encostas, desprendementos e barrancos do *Tilio-Acerion***, **Nat2000 91D0* - Turbeiras boscosas**, **Nat2000 91E0* - Bosques aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** e **Nat2000 91F0 - Bosques mixtos de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, das veigas dos grandes ríos (*Ulmion minoris*)**.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

9. BOSQUES

Código	Designación oficial	G
91. Bosques da Europa temperada.		
9110	Faiais do <i>Luzulo-Fagetum</i>	
9120	Faiais acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> e ás veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	●
9130	Faiais do <i>Asperulo-Fagetum</i>	
9140	Faiais subalpinos medioeuropeos de <i>Acer</i> e <i>Rumex arifolius</i>	
9150	Faiais calcícolas medioeuropeos do <i>Cephalanthero-Fagion</i>	
9160	Carballeiras pedunculadas ou albares subatlánticas e medioeuropeas do <i>Carpinion betuli</i>	
9170	Carballeiras albares do <i>Gallio-Carpinetum</i>	
9180	★ Bosques de encostas, desprendementos e barrancos do <i>Tilio-Acerion</i>	●
9190	Carballeiras maduras acidófilas de chairas areosas con <i>Quercus robur</i>	
91A0	Carballeiras maduras das Illas Británicas con <i>Ilex</i> e <i>Blechnum</i>	
91B0	Freixidos termófilos de <i>Fraxinus angustifolia</i>	
91C0	★ Bosques de <i>Caledonia</i>	
91D0	★ Turbeiras boscosas	●
91E0	★ Bosques aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	●
91F0	Bosques mixtos de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , das veigas dos grandes ríos (<i>Ulmion minoris</i>)	●
91G0	★ Bosques panónicos de <i>Quercus petraea</i> e <i>Carpinus betulus</i>	
91H0	★ Bosques panónicos de <i>Quercus pubescens</i>	
91I0	★ Bosques eurosiberianos estépico de <i>Quercus</i> spp.	
91J0	★ Bosques das Illas Británicas con <i>Taxus baccata</i>	
91K0	Bosques ilíricos de <i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>)	
91L0	Bosques ilíricos de carballos e carpe (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	
91M0	Bosques panónico balcánico de carballo turco e carballo albar	
91N0	★ Matogueiras de dunas areosas continentais panónicas (<i>Junipero-Populetum albae</i>)	
91P0	Abetais carpáticos (<i>Abietetum polonicum</i>)	
91Q0	Bosques calcófilos de <i>Pinus sylvestris</i> dos Cárpatos Occidentais	
91R0	Bosques dináricos dolomíticos de piñeiro silvestre (<i>Genisto januensis-Pinetum</i>)	
91T0	Bosques centroeuropeos de piñeiro silvestre e líquenes	
91U0	Bosques esteparios sármatas de piñeiro silvestre (<i>Cytiso-Pinetalia</i>)	
91V0	Faiais dacios (<i>Symphyto-Fagion</i>)	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 51.- Hábitats de Bosques da Europa temperada segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

◆ Bosques mediterráneos caducifolios

Dentro desta categoría inclúese fundamentalmente faiais meridionais europeos, diversos tipos de carballeiras de especies marcescentes (subesclerófilas), bosques de especies mesófilas (*Platanus*, *Liquidambar*), bosques de cipreses e diversos tipos de galerías riparias de distribución circummediterránea. De todas elas soamente tres están representadas en Galicia: **Nat2000 9230 - Carballeiras galaico-portuguesas con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica***, **Nat2000 9260 - Soutos** e **Nat2000 92A0 - Bosques de ribeira de *Salix alba* e *Populus alba***.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

9. BOSQUES

Código	Designación oficial	G
92. Bosques mediterráneos caducifolios.		
9210	★ Faiais dos Apeninos con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	
9220	★ Faiais dos Apeninos con <i>Abies alba</i> e faiais con <i>Abies nebrodensis</i>	
9230	Carballeiras galaico-portuguesas con <i>Quercus robur</i> e <i>Quercus pyrenaica</i>	●
9240	Carballeiras ibéricas de <i>Quercus faginea</i> e <i>Quercus canariensis</i>	
9250	Carballeiras de <i>Quercus trojana</i>	
9260	Soutos	●
9270	Faiais helénicos con <i>Abies borisii-regis</i>	
9280	Bosques de <i>Quercus frainetto</i>	
9290	Bosques de <i>Cupressus</i> (Aceiro-Cupression)	
92A0	Bosques de ribeira de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	●
92B0	Bosques de ribeira de ríos mediterráneos de caudal intermitente con <i>Rhododendron ponticum</i> , <i>Salix</i> e outras especies	
92C0	Bosques de <i>Platanus orientalis</i> e <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)	
92D0	Galerías e matogueiras ribeirás termomediterráneas (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 52.- Hábitats de Bosques mediterráneos caducifolios segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

◆ Bosques esclerófilos mediterráneos

O subgrupo Bosques esclerófilos mediterráneos inclúen 10 tipos de hábitats caracterizados polo dominio fisionómico de especies perennifolias, tres dos cales teñen representación dentro de Galicia: **Nat2000 9330 - Sobreirais**, **Nat2000 9340 - Acíñeirais** e **Nat2000 9380 - Acevedos**.

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

9. BOSQUES

Código	Designación oficial	G
93. Bosques esclerófilos mediterráneos.		
9310	Carballeiras do Exeo de <i>Quercus brachyphylla</i>	
9320	Bosques de <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	
9330	Sobreirais	●
9340	Acíñeirais	●
9350	Bosques de <i>Quercus macrolepis</i>	
9360	★ Laurisilvas macaronésicas (<i>Laurus</i> , <i>Ocotea</i>)	
9370	★ Palmerais de <i>Phoenix</i>	
9380	Acevedos	●
9390	★ Matogueiras e vexetación subarbustiva con <i>Quercus alnifolia</i>	
93A0	Bosques con <i>Quercus infectoria</i> (<i>Anagyro foetidae-Quercetum infectoriae</i>)	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 53.- Hábitats de Bosques esclerófilos mediterráneos segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

◆ Bosques de coníferas mediterráneas e macaronésicas

O subgrupo **95 Bosques de coníferas de montañas mediterráneas e macaronésicas** engloban a 9 tipos de hábitats, dos cales soamente un esta presente en Galicia. **Nat2000 9580*** - **Bosques mediterráneos de *Taxus baccata*.**

Lista de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE

9. BOSQUES

Código	Designación oficial	G
95. Bosques de coníferas de montañas mediterráneas e macaronésicas.		
9510	★ Abetais sudapeninos de <i>Abies alba</i>	
9520	Abetais de <i>Abies pinsapo</i>	
9530	★ Piñeirais (sud-)mediterráneos de piñeiros negros endémicos	
9540	Piñeirais mediterráneos de piñeiros mesogeanos endémicos	
9550	Piñeirais endémicos canarios	
9560	★ Bosques endémicos de <i>Juniperus</i> spp.	
9570	★ Bosques de <i>Tetraclinis articulata</i>	
9580	★ Bosques mediterráneos de <i>Taxus baccata</i>	●
9590	★ Bosques de <i>Cedrus brevifolia</i> (<i>Cedrosetum brevifoliae</i>)	

Código do hábitat segundo Natura-2000 [Código]. Hábitat prioritario [★]. Hábitat presente en Galicia [●]

Táboa 54.- Hábitats de Bosques de coníferas de montañas mediterráneas e macaronésicas segundo o Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

9 Bosques.

9120 Faiais acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* e ás veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*).

Correspondencias

Paleartic	41.12.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Atlantic acidophilous beech forests with <i>Ilex</i> and sometimes also <i>Taxus</i> in the shrublayer (<i>Quercion robori-petraeae</i> or <i>Ilici-Fagenion</i>)
Castelán	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>)

Denominación vulgar

Galego	Faiais, faedos.
Castelán	Hayedos, aedos, hayales.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Faiais con *Ilex*, sobre solos ácidos, dos pisos colino a montano baixo clima atlántico húmido. O substrato ácido procede da alteración de rochas silíceas, sedimentos ricos en cuarzo ou depósitos aluviais. Os solos son de tipo pardo ácido, lavados ou con trazos de podsolización. O humus é de tipo moder ou dismoder. Inclúense as seguintes variantes:

- bosques subatlánticos de faia e carballos con *Ilex aquifolium* das chairas e piso colino.
- faiais-carballeiras hiperatlánticos con *Ilex* e *Taxus* das chairas e piso colino, ricos en epífitos.
- faiais e faiais-abetais acidófilos do piso montano, con *Ilex* no sotobosque.

O carballo pode dominar nalgúns destes bosques aproveitados por entrecolla. Se a intensidade de manexo descende a faia e mais o acibo poden recuperarse espontaneamente.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Bosques dominados por *Fagus sylvatica* que crecen sobre solos de profundidade variable desenvolvidos sobre coluviós silíceos ou afloramentos calcarios, dentro dos pisos mesotemperado e supratemperado, e ombroclima húmido a ultrahiperhúmido.

Fisionomía e estrutura.

Bosques dominados pola faia, nos que poden aparecer ocasionalmente no estrato superior outras especies arbóreas (*Quercus petraea*, *Q. x rosacea*, *Q. robur*, *Castanea sativa*, *Betula pubescens*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Ilex aquifolium*, *Taxus baccata*, *Sorbus aucuparia*, *Crataegus monogyna* e *Corylus avellana*). O estrato inferior presenta unha cobertura variable e está dominado por especies herbáceas de carácter predominantemente esciófilo.

Variabilidade.

Este tipo de hábitat presenta unha certa variabilidade en Galicia segundo a súa localización xeográfica:

- na cabeceira do Río Eo, en áreas preferentemente mesotemperadas, aparecen faiais acidófilos ricos en acibo e especies meso-termófilas, como *Quercus robur*, *Castanea sativa* ou *Ruscus aculeatus* (As. *Saxifraga spathularidis*-Fagetum *sylvaticae*).
- nas serras de Os Ancares e O Courel e nos Montes do Cebreiro, principalmente dentro do piso supratemperado, existen faiais acidófilos caracterizados pola presenza de especies como *Taxus baccata*, *Galium odoratum*, *Doronicum plantagineum*, *Daphne laureola*, *Paris quadrifolia*, etc., incluídos na asociación *Omphalodo nitidae*-Fagetum *sylvaticae*.

9 Bosques.

9120 Faiais acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* e ás veces de *Taxus* (*Quercenion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*).

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Deschampsia flexuosa, *Hieracium sabaudum*, *Hieracium umbellatum*, *Holcus mollis*, *Ilex aquifolium*, *Lonicera periclymenum*, *Melampyrum pratense*, *Pteridium aquilinum*, *Ruscus aculeatus*, *Taxus baccata*, *Teucrium scorodonia*, *Vaccinium myrtillus*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Blechnum spicant, *Corydalis cava*, *Daphne laureola*, *Deschampsia flexuosa*, *Fagus sylvatica*, *Galium odoratum*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Ilex aquifolium*, *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Narcissus asturiensis*, *Neottia nidus-avis*, *Paris quadrifolia*, *Poa chaixii*, *Poa nemoralis*, *Polystichum aculeatum*, *Polystichum setiferum*, *Sanicula europaea*, *Saxifraga spathularis*, *Taxus baccata*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Gentiana lutea, *Narcissus asturiensis*, *N. triandrus*, *Ruscus aculeatus*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE QUERCO-FAGETEA

Orde Quercetalia roboris

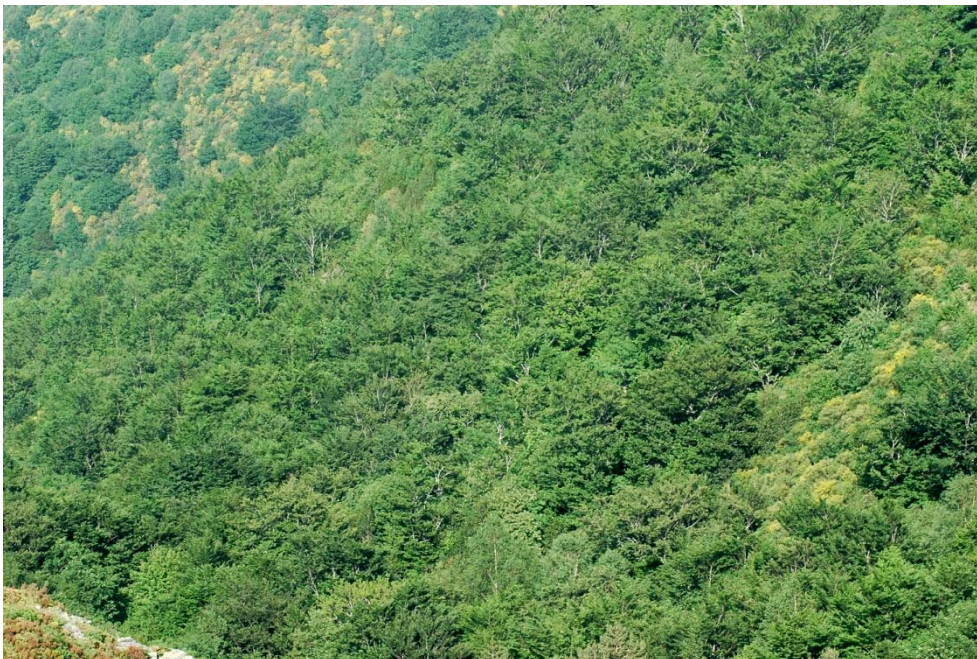
Alianza *Ilici-Fagion*

As. *Omphalodo nitidae*-Fagetum *sylvaticae*

As. *Saxifraga spathularidis*-Fagetum *sylvaticae*

Hábitats asociados ou en contacto

Con frecuencia estes faiais establecen contacto con orlas preforestais de salgueiros, capudres e abeledos, piornedos e biduedos seriais e queirogais secos (4030). No seu interior é frecuente a presenza de pequenos afloramentos rochosos (8210, 8220) e vexetación megafórbica (6430). Nas áreas situadas a menor altitude obsérvase, ademais, o contacto con bosques de encostas (9180*), carballeiras (9230) e "soutos" (9260).



Faial na cabeceira do val de San Pedro de Riocereixa (Pedrafitas do Cebreiro).

9 Bosques.

9120 Faiais acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* e ás veces de *Taxus* (*Quercenion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*).

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat de distribución atlántica. **Observacións:** na base de datos da EEA (2008) inclúese erroneamente a Italia e Grecia na área de distribución deste tipo de hábitat.

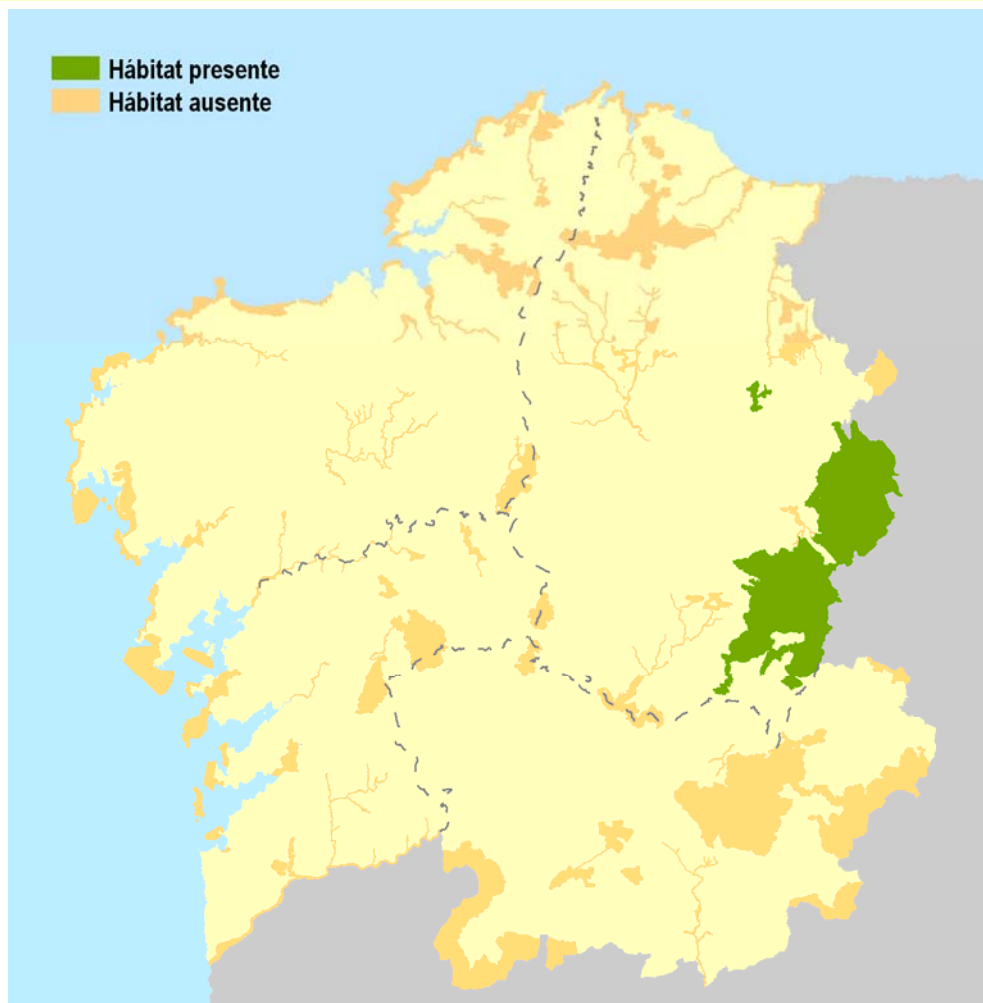
Distribución en Galicia

Hábitat restrinxido ás montañas orientais lucenses.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat presente soamente en dous espazos lugueses.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



9 Bosques.

9120 Faiais acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* e ás veces de *Taxus* (*Quercenion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*).

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veirosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu ●	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

473

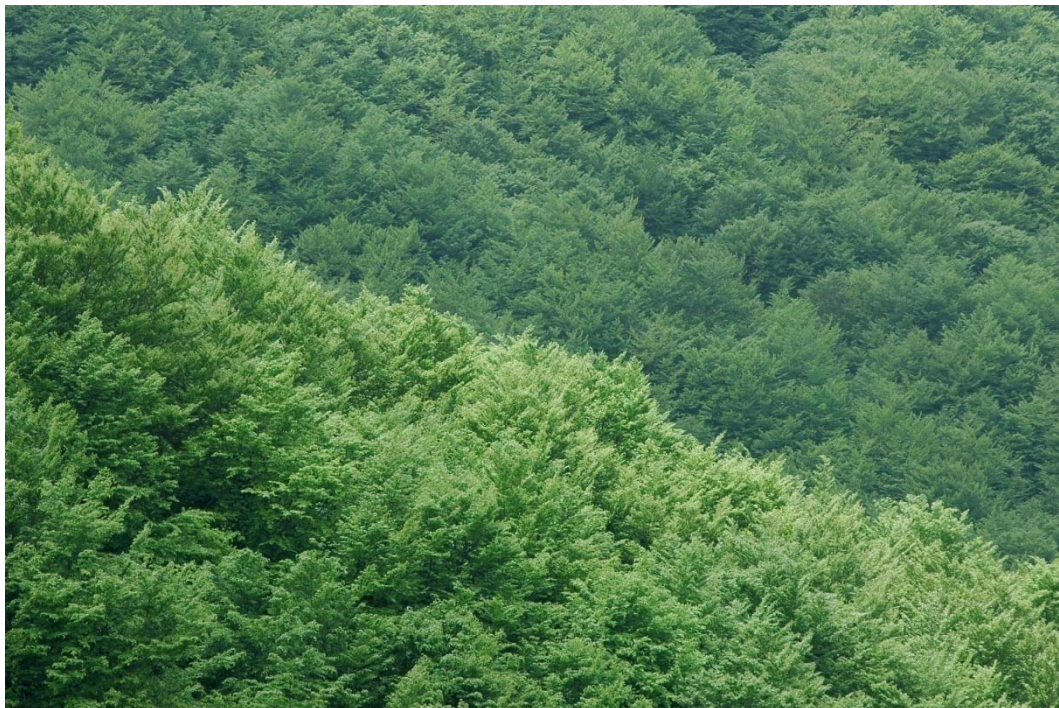
Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu ●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

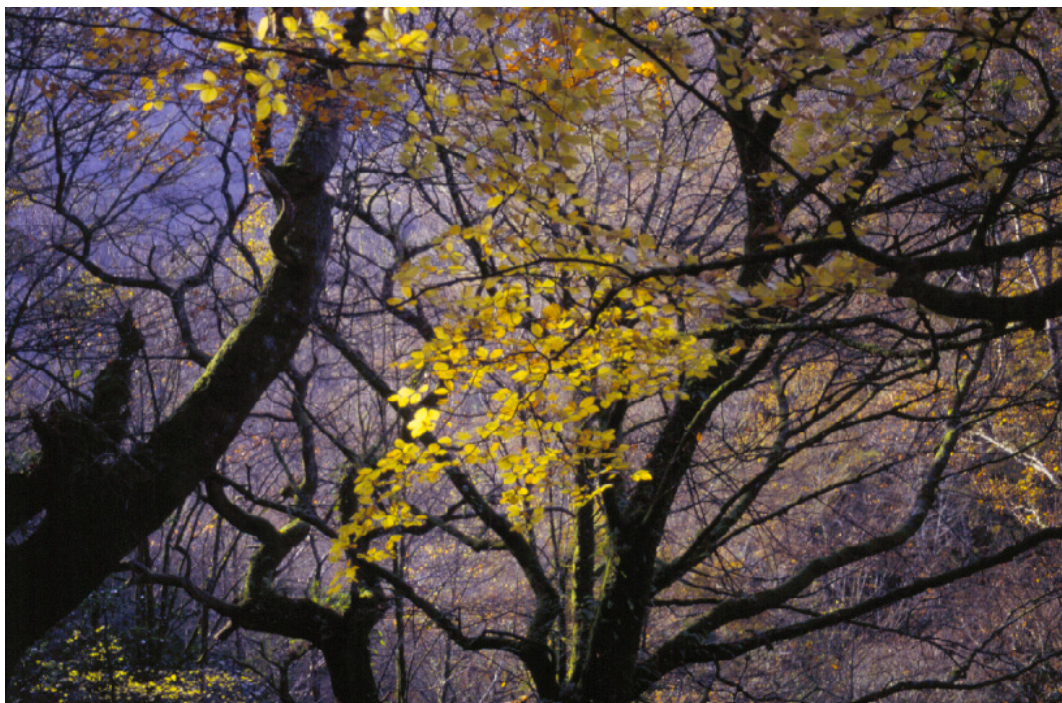
9 Bosques.

9120 Faiais acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* e ás veces de *Taxus* (*Quercenion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*).

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista parcial dos faiais existentes na cabeceira do val de Fonteformosa (Pedrafita do Cebreiro).



Vista outonal do interior dunha das representacións galegas de faiais galaico-asturianos incluídos no hábitat 9120 da Directiva 92/43/CEE (Monte da Marronda, Baleira).

9 Bosques.

9120 Faiais acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* e ás veces de *Taxus* (*Quercenion robori-petraeae* ou *Illici-Fagenion*).

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

O principal uso tradicional destes bosques foi a obtención de madeira para construción; como utilizacións de carácter secundario pódense citar o carboneo, durante as épocas de funcionamento das ferrerías e mazos, e o aproveitamento de leñas, así como dalgunhas plantas de uso medicinal (*Helleborus foetidus*, *Valeriana pyrenaica*).

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e estrutura deste tipo de bosques son bos indicadores do seu estado de conservación. O predomínio de árbores de gran diámetro e unha densidade de pés non excesivamente elevada son parámetros característicos de faiais maduros. As características dasométricas dos faiais galegos indican que non alcanzaron este estadio, polo que se deberían minimizar, cando non prohibir, as actividades selvícolas sobre eles.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Os principais impedimentos para a probable recuperación natural da estrutura e composición florística destes bosques están relacionados con actividades deforestadoras e o impacto dos incendios, así como prácticas selvícolas inadecuadas (rozas do sotobosque, eliminación de árbores vellas ou derrubadas, apertura de claros, etc.) tanto sobre estas masas coma sobre as súas formacións vexetais de orla. Estas últimas son especialmente interesantes debido ao seu carácter protector en caso de incendio e ao seu efecto favorecedor na expansión do rexenerado da faia. Nos últimos anos estase a producir un incremento apreciable do tránsito humano por estes bosques, debido á divulgación do seu valor bioxeográfico a escala europea e a promoción de rutas turísticas, o que produce alteracións puntuais na súa composición florística e estrutura.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A recuperación das características intrínsecas deste tipo de hábitat pasa polo cesamento de actividades deforestadoras e o control das actividades turístico-recreativas no seu interior e ámbito inmediato.

Bibliografía

Bellot (1968), Losa (1978), Amigo (1984), Rivas-Martínez et al. (1984, 1991), Izco et al. (1985a, 1985 b, 1986b), Silva-Pando (1990), Silva-Pando et al. (1992, 1993), Giménez de Azcárate (1993 a, 1993b), Gómez Manzaneque (1997), Negral et al. (1997, 2001), Rodríguez Guitián et al. (1996 c, 2000, 2001 a, 2001b, 2003), Izco & Amigo (1999), Rodríguez Guitián (2004) e datos propios.

9 Bosques.

9180* Bosques de encostas, desprendementos e barrancos do *Tilio-Acerion*.

Correspondencias

Paleartic	41.4.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	<i>Tilio-Acerion</i> forests of slopes, screes and ravines.
Castelán	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del <i>Tilio-Acerion</i>

Denominación vulgar

Galego	Non se coñece unha denominación específica para este hábitat. Nalgúns casos inclúese dentro de denominacións xenéricas como "devesa", "fraga" ou "carballeira".
Castelán	Non se coñece unha denominación específica para este hábitat.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Bosques mixtos de especies secundarias (*Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*) sobre desprendementos, vertentes rochosas abruptas ou coluviós de ladeira, frecuentemente sobre materiais calcarios pero tamén sobre silíceos (*Tilio-Acerion*). Diferéncianse un grupo característico de ambientes frescos e húmidos (bosques higrófilos e umbrófilos), polo xeral dominados por *Acer pseudoplatanus* (subalianza *Lunario-Acerion*) e outro típico de pedregais secos e cálidos (bosques xero-termófilos), dominados por tileiros (*Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*) pertencentes á subalianza *Tilio-Acerenion*. Exclúense deste tipo os hábitats incluídos na alianza *Carpinion*. Lixeiros cambios nas condicións do substrato (especialmente o paso a substratos consolidados) ou o grao de humidade levan consigo o paso cara a faiais (*Cephalanthero-Fagion*, *Luzulo-Fagenion*) ou carballeiras termófilas.



Aspecto invernal dun bosque de encostas en A Ferrería Vella (Folgoso de Courel).

9 Bosques.

9180* Bosques de encostas, desprendementos e barrancos do *Tilio-Acerion*.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Bosques pluriespecíficos no estrato superior asentados sobre solos escasamente desenvolvidos a partir de rochedos ou coluviós groseiros de natureza litolóxica variada, situados en partes baixas de ladeiras ou gargantas fluviais dentro dos pisos termo, meso e supratemperado inferior e mesomediterráneo superior.

Fisionomía e estrutura.

Bosques mesófilos cunha elevada variedade de especies arbóreas nos estadíos maduros (*Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Quercus x rosacea*, *Quercus pyrenaica*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Fagus sylvatica*, *Prunus avium*, *Corylus avellana*, *Ilex aquifolium*, *Castanea sativa*, *Taxus baccata*, *Ulmus glabra*, *Crataegus monogyna*, etc.) baixo as que crecen un numeroso grupo de especies nemorais esciófilas (*Aconitus neapolitanus*, *Actaea spicata*, *Lilium martagon*, *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, *Mercurialis perennis*, *Omphalodes nitida*, *Paris quadrifolia*, *Polystichum setiferum*, *Ranunculus platanifolius*, *Sanicula europaea*, *Saxifraga spathularis*, etc.).

Variabilidade.

Trátase dun tipo de hábitat no que se aglutinan diversas comunidades presentes en Galicia, aínda que existen poucos datos sobre elas. A grandes trazos pódense recoñecer:

- unha variante temperada típica, de carácter termófilo, caracterizada pola presenza de especies pouco tolerantes ao frío como *Ruscus aculeatus*, *Arbutus unedo*, *Clematis vitalba*, *Rubia peregrina*, etc. amplamente difundida polas áreas termo e mesotemperadas do N de Galicia.
- unha variante supratemperada na que están ausentes os taxóns termófilos e son frecuentes outros como *Galium odoratum*, *Corydalis cava* ou *Quercus petraea*, distribuída polas áreas montañosas courelao-ancareas.
- unha variante caracterizada pola presenza de *Fraxinus angustifolia* e a ausencia de grande parte das árbores características das outras variantes, que se distribúe polas áreas mediterráneas de Galicia, o val do Navia e grande parte das áreas montañosas temperadas de Ourense.

Con frecuencia, as partes máis accesibles destes bosques foron obxecto de prácticas de furoneo, o que conduciu á eliminación das especies arbóreas de maior tamaño (carballos, freixos, pradairos, faias, etc.) e a conformación de bosques dominados pola abeleira (*Corylus avellana*). Estas formacións de recuperación deben incluírse neste tipo de hábitat cando se observe a existencia de certa diversidade específica no dosel e mantense unha composición florística do estrato inferior rica en especies nemorais.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Lunario-Acerenion: *Acer pseudoplatanus*, *Actaea spicata*, *Fraxinus excelsior*, *Helleborus viridis*, *Lunaria rediviva*, *Taxus baccata*, *Ulmus glabra*. **Tilio-Acerenion:** *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Quercus* sp., *Sesleria varia*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Acer pseudoplatanus, *Aconitus neapolitanus*, *Actaea spicata*, *Arbutus unedo*, *Castanea sativa*, *Cardamine impatiens*, *Clematis vitalba*, *Corydalis cava*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus excelsior*, *Galium odoratum*, *Iris foetidissima*, *Lilium martagon*, *Mercurialis perennis*, *Neottia nidus-avis*, *Paris quadrifolia*, *Polystichum setiferum*, *Prinula acaulis*, *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Ranunculus platanifolius*, *Rubia peregrina*, *Ruscus aculeatus*, *Sanicula europaea*, *Tamus communis*, *Taxus baccata*, *Ulmus glabra*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Culcita macrocarpa, *Narcissus asturiensis*, *Narcissus triandrus*, *Ruscus aculeatus*, *Vandenboschia speciosa*, *Woodwardia radicans*.

9 Bosques.

9180* Bosques de encostas, desprendementos e barrancos do *Tilio-Acerion*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE QUERCO-FAGETEA

Orde Fagetalia sylvaticae

Alianza *Tilio-Acerion*

As. Luzulo henriquesii-Aceretum pseudoplatani

As. Omphalodo nitidae-Coryletum avellanae

Habitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat adoita formar mosaico con hábitats rochosos (8130, 8210, 8220), pasteiros pioneiros sobre materiais silíceos (6220*) e calcarios (6210, 6220*), queirogais secos (4030) e piornedos de *Genista florida*. Polo xeral contacta con diversos tipos de bosques (9120, 91E0*, 9230, 9260) e prados de sega (6510, 6520).



Aspecto primaveral do extremo setentrional do Monte da Marronda (Baleira, Lugo) no que é posible observar un mosaico de hábitats arborados constituído por bosques de barrancos (hábitat 9180*), soutos (9260), faiais (9120) e carballeiras (9230).

9 Bosques.

9180* Bosques de encostas, desprendementos e barrancos do *Tilio-Acerion*.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat de ampla distribución nos países da UE, máis escaso nalgúñas áreas centroeuropeas e meridionais.

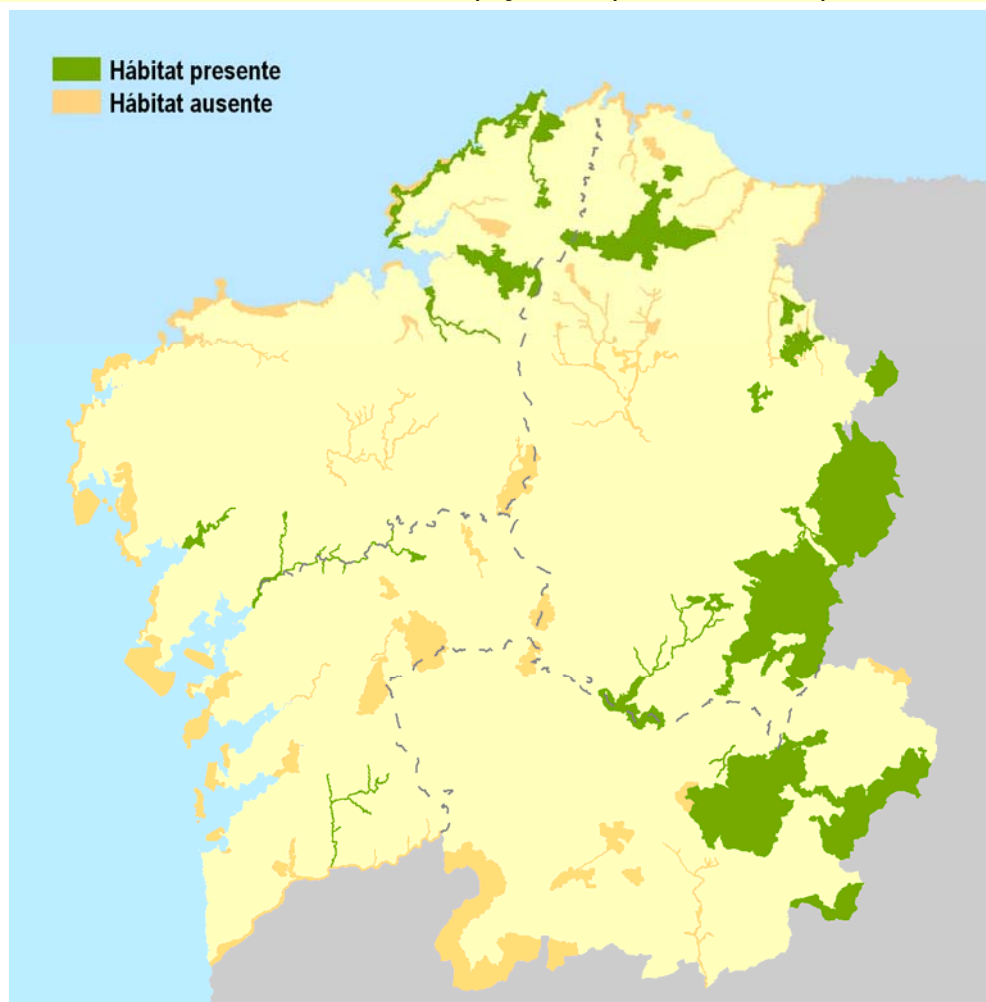
Distribución en Galicia

É un tipo de hábitat de presenza puntual e que cobre pequenas superficies repartidas pola maior parte dos macizos montañosos do N e E de Galicia.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Basicamente este tipo de hábitat está presente nos espazos de montaña da parte oriental galega.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



9 Bosques.

9180* Bosques de encostas, desprendementos e barrancos do *Tilio-Acerion*.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu	●
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu	●
ES1110003	Fragas do Eume	C	●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu	
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C		ES1130001	Baixa Limia	Ou	
ES1110005	Costa da Morte	C		ES1130002	Macizo Central	Ou	●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C		ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou	
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veirosa	Ou	
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C		ES1130005	Río Támega	Ou	
ES1110009	Costa de Dexo	C		ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou	
ES1110010	Estaca de Bares	C		ES1130007	Pena Trevinca	Ou	●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou	●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C		ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou	
ES1110013	Xubia-Castro	C		ES0000001	Illas Cies	Po	
ES1110014	Serra do Careón	C		ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po	●
ES1110015	Río Anllóns	C		ES1140002	Río Lérez	Po	
ES1110016	Río Tambre	C		ES1140003	A Ramallosa	Po	
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po	
ES1120002	Río Eo	Lu		ES1140005	Monte Aloia	Po	
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu		ES1140006	Río Tea	Po	●
ES1120004	A Marronda	Lu	●	ES1140007	Baixo Miño	Po	
ES1120005	As Catedrais	Lu		ES1140008	Brañas de Xestoso	Po	
ES1120006	Carballido	Lu	●	ES1140009	Cabo Udra	Po	
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	●	ES1140010	Costa da Vela	Po	
ES1120008	Monte Faro	Lu		ES1140011	Gándaras de Budiño	Po	
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po	
ES1120010	Negueira	Lu	●	ES1140013	Serra do Candán	Po	
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu		ES1140014	Serra do Cando	Po	
ES1120012	Río Landro	Lu		ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po	
ES1120013	Río Ouro	Lu		ES1140016	Enseada de San Simón	Po	
ES1120014	Canón do Sil	Lu	●				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C		ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou	
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C		ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou	
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C		ES0000437	Pena Trevinca	Ou	●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C		ES0000436	A Limia	Ou	
ES0000085	Ribadeo	Lu		ES0000001	Illas Cies	Po	
ES0000373	Ría de Foz	Lu		ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po	
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu		ES0000254	Illa de Ons	Po	
ES0000374	Ancares	Lu	●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po	

9 Bosques.

9180* Bosques de encostas, desprendementos e barrancos do *Tilio-Acerion*.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista parcial dunha representación do hábitat 9180* no Monte dos Valiños (A Fonsagrada).



Bosque de barrancos (9180*) nas proximidades de Pacios (Pedrafita do Cebreiro).

9 Bosques.

9180* Bosques de encostas, desprendementos e barrancos do *Tilio-Acerion*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Os bordos e áreas máis accesibles deste tipo de bosques foron frecuentemente utilizados como lugares de aprovisionamento de diversas especies vexetais para uso construtivo (abeleira, salgueiros, freixos, carballos, etc.), medicinal (*Helleborus foetidus*) ou alimenticio (*Fragaria vesca*, *Vaccinium myrtillus*, *Rubus idaeus*).

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A composición florística e estrutura deste tipo de bosques son bos indicadores do seu estado de conservación. A presenza de pés corpulentos e de madeira morta orixinada en derrubamentos son indicio dun estado ecolóxico próximo á madurez.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Os principais factores que inflúen negativamente no mantemento das representacións actualmente existentes deste hábitat son a extracción de madeira e a apertura de viais e claros no seu interior. Nalgúns casos o pastoreo reduce a cobertura e abundancia de especies nemorais e degrada a súa estrutura.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

De xeito xeral, a ausencia de intervención humana contribúe a incrementar o grao de naturalidade deste tipo de hábitat. Nas facies máis intervindas, a miúdo coa aparencia de abeledos, debería de controlarse a extracción de pés de fagáceas, pradairos e freixos.

Bibliografía

Amigo (1984), Izco et al. (1985a, 1985 b, 1986b), Ortiz (1986), Silva-Pando (1990), Giménez de Azcárate (1993b); Romero (1993), Amigo & Norman (1993, 1995), Amigo et al. (1994), Gómez Manzaneque (1997), Ortiz et al. (1997), Honrado et al. (1998), Rodríguez Guitián et al. (2000), VV.AA. (2003), Rodríguez Guitián (2004) e datos propios.

9 Bosques.

91D0* Turbeiras boscosas.

Correspondencias

Paleartic	44.A1 ao 44.A4.
Ramsar	Xp.
IHG	2.5.0.

Denominación oficial

Inglés	Bog woodland.
Castelán	Turberas boscosas.

Denominación vulgar

Galego	Non existe unha acepción específica para ese tipo de hábitat. Polo xeral inclúese dentro de denominacións máis xenéricas como "braña", "tremoal" ou "gándara".
Castelán	Turberas boscosas, trampales, tremedales.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Bosques planocaducifolios ou de coníferas sobre solos turbosos húmidos ou encharcados, co nivel freático sempre elevado e, en ocasións, máis alto que no seu contorno. A auga é sempre pobre en nutrientes (turbeiras

altas e fens ácidos). Estas comunidades están, polo xeral dominadas, por *Betula pubescens*, *Frangula alnus*, *Pinus sylvestris*, *Pinus rotundata* e *Picea abies*, con especies características de hábitats turbosos ou, frecuentemente, de ambientes oligotróficos, como *Vaccinium* spp., *Sphagnum* spp., *Carex* spp. (*Vaccinio-Piceetea: Piceo-Vaccinienion uliginosi* (*Betulion pubescentis*, *Ledo-Pinion*)). Inclúe bosques lamacentos de piceas da Rexión Boreal asociados a marxes de áreas turbosas minerotróficas situadas en áreas aplanadas ou formando liñas ao longo de vales e regueiros.

Subtipos:

- biduedos con *Sphagnum*
- turbeiras arboladas con *Pinus sylvestris*
- turbeiras arboladas con *Pinus rotundata*
- turbeiras arboladas con *Picea abies*

Na maior parte das localidades irlandesas, estes bosques representan subtipos de turbeiras altas que se viron degradadas e invadidas por especies de interese comercial; non obstante, as representacións dominadas por *Betula pubescens* ou *Pinus sylvestris* considéranse de interese. En Grecia, as formacións de *Pinus sylvestris* están restrinxidas ás montañas setentrionais, lugares nos que igualmente aparecen bosques de *Picea abies* cun sotobosque rico en *Sphagnum*.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Bosques de espesura variable dominados por *Betula pubescens* situados nas marxes de turbeiras altas desenvolvidas no piso supratemperado (>1.300 m), sobre solos turbosos ácidos, ou en áreas pantanosas interiores (Terra Chá, Gándaras de Budiño, etc.).

Fisionomía e estrutura.

Bosques dominados polo bidueiro nos que, ocasionalmente, aparecen no estrato superior *Frangula alnus* e *Salix atrocinerea*, mentres que no sotobosque aparecen especies leñosas acidófilas (*Vaccinium myrtillus*, *Erica arborea*) e numerosas especies herbáceas presentes nas turbeiras coas que establecen contacto (*Viola palustris*, *Sphagnum* spp., *Carex* spp., *Deschampsia cespitosa*, *Wahlenbergia hederacea*, etc.).

Variabilidade.

As turbeiras arboladas das áreas chairas, dominadas por bidueiro e salgueiro común, poden levar ameneiros. Tanto esta última especie como os salgueiros están ausentes das representacións existentes nas montañas orientais.

9 Bosques.

91D0* Turbeiras boscosas.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Agrostis canina, *Betula pubescens*, *Betula carpatica*, *Carex canescens*, *Carex echinata*, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Frangula alnus*, *Juncus acutiflorus*, *Molinia caerulea*, *Trientalis europaea*, *Picea abies*, *Pinus rotundata*, *Pinus sylvestris*, *Sphagnum* spp., *Vaccinium oxycoccus*, *Vaccinium uliginosum*, *Viola palustris*.

En bosques pantanosos de piceas tamén: *Carex disperma*, *Carex tenuiflora*, *Diplazium sibiricum*, *Hylocomium umbratum*, *Rhytidadelphus triquetrus*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Alnus glutinosa, *Betula pubescens*, *Deschampsia cespitosa*, *Frangula alnus*, *Salix atrocinerea*, *Sphagnum* spp., *Viola palustris*, *Wahlenbergia hederacea*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Arnica montana, *Sphagnum* spp.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE VACCINIO-PICEETEA

Hábitats asociados ou en contacto

A localización xeográfica deste tipo de hábitat condiciona os seus contactos catenais. No caso das situadas en áreas montañosas, atópase intimamente ligado a pequenos complexos de turbeiras (7110*, 7150) situados en posición de media ladeira ou fondos de val. Cara a situacións máis secas fan contacto con diversos tipos de bosques, como biduedos supratemperados, acevedos (9380) e carballeiras albares (9230). Nas áreas chairas non montañosas os contactos con outros hábitats adoitan realizarse con bosques, tanto higrófilos (91E0*, 91F0) como non higrófilos (carballeiras 9230), matogueiras higrófilas (4020*) ou secas (4030), herbazais (6410, 6420, 6430, 6510) ou áreas cultivadas.



Aspecto estival dunha turbeira arborada (hábitat 91D0*) en Calvos de Randín (Ourense).

9 Bosques.

91D0* Turbeiras boscosas.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat de distribución fundamentalmente nórdica con presenzas puntuais en diversos países máis meridionais.

Observacións: na base de datos da EEA (2008) non consta como presente en España.

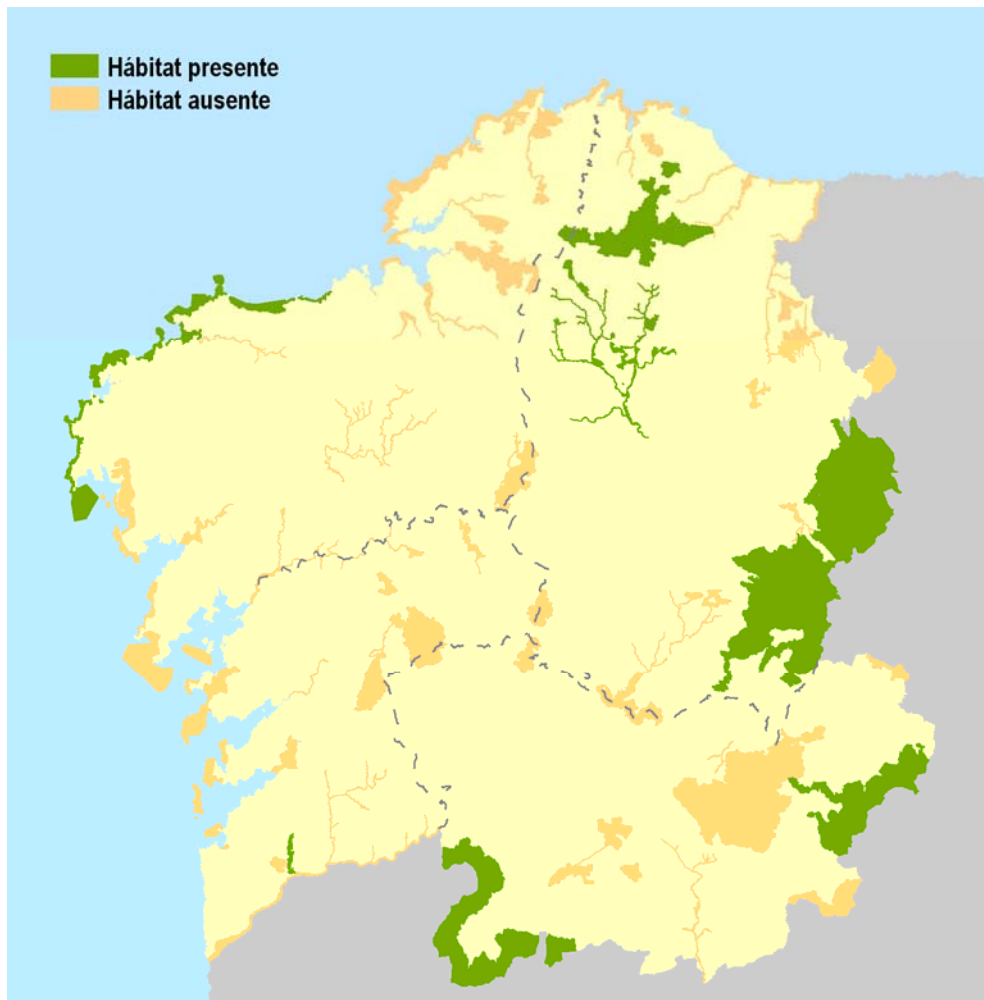
Distribución en Galicia

Presenza puntual en diversos macizos montañosos de Lugo e Ourense así como en humidaís interiores.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Tipo de hábitat identificado nuns poucos espazos.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



9 Bosques.

91D0* Turbeiras boscosas.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu ●
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo-Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou ●
ES1110005	Costa da Morte	C ●	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lézrez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu ●	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po ●
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C ●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou ●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu ●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

9 Bosques.

91D0* Turbeiras boscosas.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Turbeira alta activa rodeada de turbeira boscosa dominada por *Betula pubescens* na vertente N do Monte Agulleiro (Cervantes).



Aspecto xeral do hábitat das turbeiras boscosas (91D0*) existente na Gándara do Boedo (Guitiriz).

9 Bosques.

91D0* Turbeiras boscosas.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Non se coñecen aproveitamentos tradicionais específicos deste tipo de hábitat que, con certa frecuencia viu reducida a súa extensión orixinal mediante tallas e instalación de canles de drenaxe ("regos") para incrementar áreas de pasto ou aproveitar a madeira de bidueiro.

Nas montañas de Os Ancares, estes bosques serviron como abrigo e fonte secundaria de pasto para o gando vacún ata época recente debido á súa localización nas proximidades das "brañas".

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

O predomino de pés xuvenís ou procedentes de rebrote de cepa son indicadores de intentos transformadores pretéritos.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Os labores de drenaxe e a alteración da cuberta por talas ou do sotobosque por exceso de tránsito (tanto animal como de vehículos) producen unha deterioración das condicións naturais propias do hábitat considerado. Nas representacións de montaña, a súa situación afastada dos asentamentos humanos e o descenso da presión gandeira favorecen a recuperación florística e estrutural destes bosques, polo que, a parte do efecto dos incendios, non se coñecen ameazas que poñan en perigo a conservación deste hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento ou recuperación das condicións hídricas de encharcamento e o cesamento das cortas e do aproveitamento polo gando contribúen á recuperación deste tipo de hábitat.

Bibliografía

Ortiz (1986), Izco et al. (2001) e datos propios.

9 Bosques.

91E0* Bosques aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Correspondencias

Paleartic	44.3, 44.2 y 44.13.
Ramsar	M, Xp, Xf, W.
IHG	2.1.0, 2.1.2, 2.5.0, 2.6.2.1, 2.6.2.2.

Denominación oficial

Inglés	Alluvial forests with <i>Alnus glutinosa</i> and <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).
Castelán	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Denominación vulgar

Galego	Amenedos, amenais, freixidos, salgueirais, salcedas, abeledos, biduedos
Castelán	Bosques riparios, galerías riparias, ripisilvas, alisedas, fresnedas, saucedas, avellanadas riparias, abedulares riparios

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Bosques riparios de *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa* dos cursos medios e baixos da Europa temperada e boreal (Alno-Padion); bosques riparios de *Alnus incana* dos ríos montanos e submontanos do Alpes e Apeninos

setentrionais (*Alnion incanae*); galerías arborescentes de *Salix alba*, *Salix fragilis* e *Populus nigra* asociadas a ríos submontanos e de áreas baixas centroeuropeas (*Salicion albae*). Todos os tipos aparecen sobre solos pesados (olo xeral ricos en depósitos aluviais), inundados periodicamente polas enchentes invernais dos ríos ou regatos, aínda que están ben aireados durante a estiaxe. O estrato herbáceo inclúe invariablemente grandes herbas (*Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Cardamine* spp., *Rumex sanguineus*, *Carex* spp., *Cirsium oleraceum*) e diversos xeófitos vernais, como *Ranunculus ficaria*, *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Corydalis solida*, etc.

Este hábitat inclúe varios subtipos:

- bosques de ameneiro e freixo de ríos e regatos
- bosques de ameneiros e freixos de ríos con correntes rápidas
- galerías montanas de ameneiro gris (*Alnus incana*)
- galerías de salgueiro branco (*Salix alba*)

Os tipos españois pertencen á alianza *Osmundo-Alnion* (territorios cántabro-atlánticos e sudoccidentais ibéricos).

9 Bosques.

91E0* Bosques aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Bosques riparios instalados sobre ribeiras fluviais máis ou menos estables, sometidos a inundacións durante a época invernal, pero ben drenados durante o verán. Tamén se inclúen bosques desenvolvidos en meandros semiabandonados que crecen sobre solos limosos ricos en materia orgánica. En conxunto, esténdense dende os territorios mesomediterráneos e mesotemperados ata o piso supratemperado inferior, con penetracións máis puntuais, seguindo as principais canles, no piso supratemperado superior.

Fisionomía e estrutura.

Estes bosques poden adoptar fisionomías distintas segundo as características dinámicas e edáficas das ribeiras e o piso bioclimático no que aparezan. Nas áreas baixas, e asociados aos ríos de maior caudal, aparecen en forma de amenedos (*Alnus glutinosa*), nos que se intercalan freixos (*Fraxinus excelsior*, *Fraxinus angustifolia*), abeleiras (*Corylus avellana*), pradairos (*Acer pseudoplatanus*), chopos (*Populus nigra*) e salgueiros (*Salix atrocinerea*, *Salix fragilis*, *Salix salviifolia*). Cara aos cursos medios, sobre ribeiras máis inestables e con predominio de pedras e bloques rochosos, adoptan a forma de freixidos de *Fraxinus excelsior* con abundantes abeleiras, salgueiros (*Salix atrocinerea*, *Salix fragilis*, *Salix caprea*), e máis esporadicamente pradairos (*Acer pseudoplatanus*), faias (*Fagus sylvatica*), carballos (*Quercus robur*, *Q. petraea*), olmos de montaña (*Ulmus glabra*) e exemplares de cerdeira de Sta. Lucía (*Prunus padus*). Por último, nos tramos iniciais dos cursos fluviais adoptan a forma de abeledos-salgueirais riparios. Nas cabeceiras de moitos ríos das Serras Setentrionais e parte NW da cunca alta do Río Miño estes bosques están dominados polo bidueiro (*Betula pubescens*). No caso dos bosques asociados a meandros abandonados, dominan os ameneiros e salgueiros (*Salix atrocinerea*, *S. salviifolia*).

Variabilidade.

Nos amenedos riparios son frecuentes no sotobosque pequenas árbores, como *Crataegus monogyna*, *Sambucus nigra* ou *Prunus spinosa*, e plantas herbáceas como *Filipendula ulmaria*, *Carex acuta* subsp. *reuteriana*, *Brachypodium sylvaticum* ou *Hedera hibernica*. Nos freixidos acompañan ás especies comentadas con anterioridade, *Primula acaulis*, *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, *Euphorbia dulcis*, *Festuca gigantea* ou *Milium efusum*. Nos abeledos-salgueirais adoitan aparecer plantas megaforbias típicas de herbazais higrófilos de óptimo supra e orotemperado, como *Adenostyles alliariae* subsp. *hybrida*, *Allium victorialis*, *Aconitum neapolitanum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Veratrum album* e *Valeriana pyrenaica*. Nos amenedos de tendencia lamacentas, a presenza de augas estancadas durante o verán permite a aparición no seu sotobosque de especies como *Glyceria* spp., *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Sparganium erectum* subsp. *neglectum* ou *Typha latifolia*.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Estrato arbóreo: *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Betula pubescens*, *Fraxinus excelsior*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Ulmus glabra*.

Estrato herbáceo: *Angelica sylvestris*, *Cardamine amara*, *Cardamine pratensis*, *Carex acutiformis*, *Carex pendula*, *Carex remota*, *Carex strigosa*, *Carex sylvatica*, *Cirsium oleraceum*, *Equisetum telmateia*, *Equisetum* spp., *Filipendula ulmaria*, *Geranium sylvaticum*, *Geum rivale*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nemorum*, *Rumex sanguineus*, *Stellaria nemorum*, *Urtica dioica*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Acer pseudoplatanus, *Aconitum neapolitanum*, *Adenostyles alliariae* subsp. *hybrida*, *Allium victorialis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex acuta* subsp. *reuteriana*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euphorbia dulcis*, *Festuca gigantea*, *Filipendula ulmaria*, *Fraxinus excelsior*, *Fraxinus angustifolia*, *Hedera hibernica*, *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, *Lycopus europaeus*, *Milium efusum*, *Primula acaulis*, *Prunus padus*, *Prunus spinosa*, *Salix caprea*, *Salix fragilis*, *Salix salviifolia*, *Salix atrocinerea*, *Sambucus nigra*, *Typha latifolia*, *Ulmus glabra*, *Valeriana pyrenaica*, *Veratrum album*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Culcita macrocarpa, *Narcissus asturiensis*, *Narcissus cyclamineus*, *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *nobilis*, *Ruscus aculeatus*, *Sphagnum* spp., *Vandenboschia speciosa*, *Woodwardia radicans*.

9 Bosques.

91E0* Bosques aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE

Orde Populetalia albae

Alianza Alnion incanae

As. *Festuco giganteae-Fraxinetum excelsioris*

As. *Valeriano pyrenaicae-Alnetum glutinosae*

CLASE ALNETEA GLUTINOSAE

Orde Alnetalia glutinosae

Alianza Alnion glutinosae

As. *Carici lusitanicae-Alnetum glutinosae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat establece contacto con hábitats de augas correntes (3260) e a miúdo con comunidades higrófilas megafórbicas (6430) e prados mesófilos (6510, 6520) sendo tamén frecuente, sobre todo nos niveis mesotemperados superiores e supratemperados, a súa asociación con diversos tipos de bosques, como carballeiras galaico-portugueses (9230), bosques de barrancos (9180*) e, en menor medida, faiais (9120) e biduedos orófilos.



Tramo do río Anllóns (A Coruña) no que é posible observar unha representación do hábitat 91E0*.

9 Bosques.

91E0* Bosques aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat amplamente repartido polas áreas atlántica, centro e norteeuropea; máis escaso nas áreas circummediterráneas.

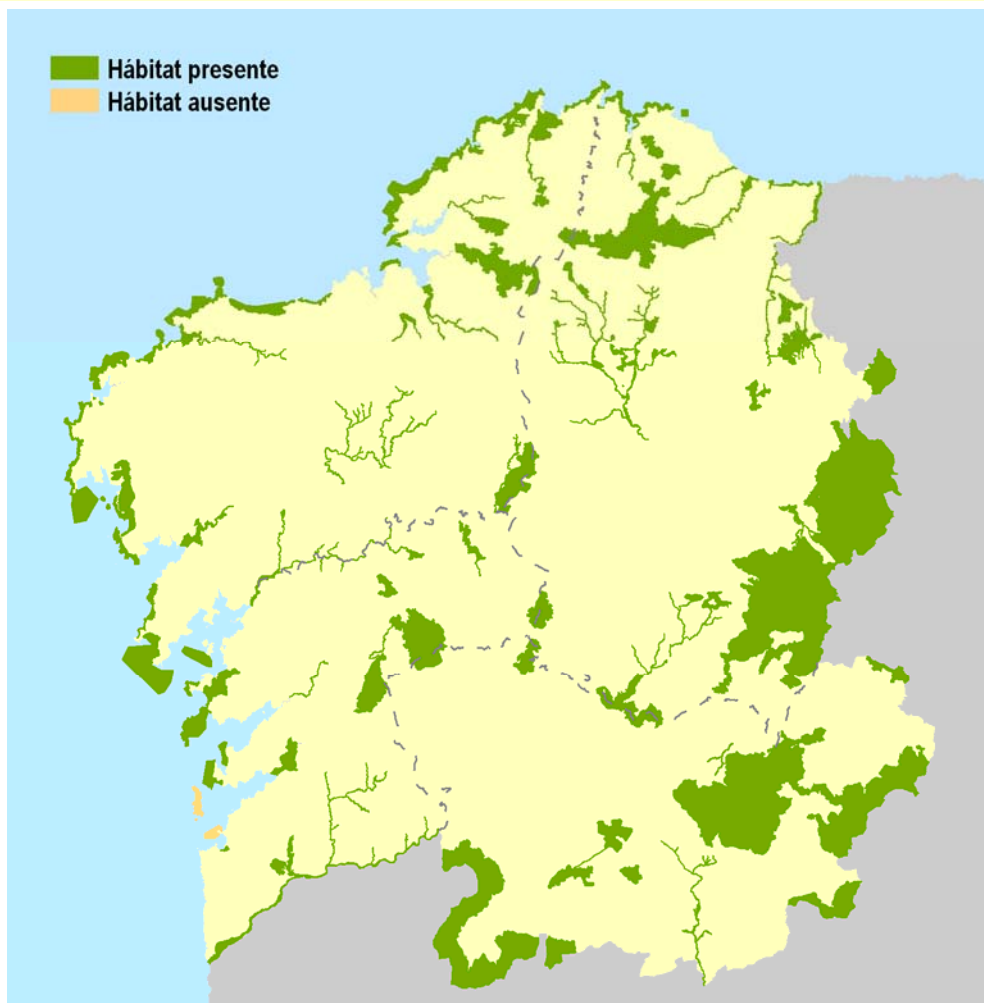
Distribución en Galicia

Hábitat frecuente en Galicia, aínda que o seu estado de conservación é moi variable en función do grao de manexo humano ao que se ve sometido.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

É un dos tipos de hábitat con maior representación no conxunto de espazos de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



9 Bosques.

91E0* Bosques aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu	●
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu	●
ES1110003	Fragas do Eume	C	●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu	●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	●	ES1130001	Baixa Limia	Ou	●
ES1110005	Costa da Morte	C	●	ES1130002	Macizo Central	Ou	●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	●	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou	●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou	●
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou	●
ES1110009	Costa de Dexo	C	●	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou	●
ES1110010	Estaca de Bares	C	●	ES1130007	Pena Trevinca	Ou	●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou	●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	●	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou	●
ES1110013	Xubia-Castro	C	●	ES0000001	Illas Cies	Po	●
ES1110014	Serra do Careón	C	●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po	●
ES1110015	Río Anllóns	C	●	ES1140002	Río Lérez	Po	●
ES1110016	Río Tambre	C	●	ES1140003	A Ramallosa	Po	●
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po	●
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po	●
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	●	ES1140006	Río Tea	Po	●
ES1120004	A Marronda	Lu	●	ES1140007	Baixo Miño	Po	●
ES1120005	As Catedrais	Lu	●	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po	●
ES1120006	Carballido	Lu	●	ES1140009	Cabo Udra	Po	●
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	●	ES1140010	Costa da Vela	Po	●
ES1120008	Monte Faro	Lu	●	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po	●
ES1120009	Monte Maior	Lu	●	ES1140012	Illas Estelas	Po	●
ES1120010	Negueira	Lu	●	ES1140013	Serra do Candán	Po	●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po	●
ES1120012	Río Landro	Lu	●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po	●
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po	●
ES1120014	Canón do Sil	Lu	●				

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou	●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	●	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou	●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	●	ES0000437	Pena Trevinca	Ou	●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	●	ES0000436	A Limia	Ou	●
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po	●
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po	●
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po	●
ES0000374	Ancares	Lu	●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po	●

9 Bosques.

91E0*

Bosques aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Amenado ripario (hábitat 91E0*) na marxe esquerda do Río Mandeo (Coirós).



Amenado ripario (hábitat 91E0*) nas marxes do Río Miño, á altura da localidade de A Fervenza (O Corgo).

9 Bosques.

91E0* Bosques aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Nas áreas de topografía favorable para a instalación de prados de sega, os bosques riparios foron manexados intensamente mediante podas periódicas das especies arbóreas para reducir a súa competencia pola luz e incrementar a produción de feo chegando, en moitos casos, á súa total eliminación. Os produtos resultantes destas prácticas foron utilizados como alimento para o gando, combustible (leñas) ou para a confección de peches vexetais dos terreos.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

O predominio de pés multicaules de ameneiro, salgueiros e freixos, ou pés moi espazados é indicativo dun manexo intenso destes bosques. Con frecuencia obsérvase unha alteración significativa do hábitat nos postos de pesca preferidos polos pescadores así como nas inmediacións das sendas de servidume máis frecuentadas.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

Dende inicios do presente século, o ameneiro estase a ver afectado por unha doenza mortal que está a provocar unha crecente mortandade. Ata o de agora, o grao de afección semella ser maior nas áreas galegas situadas a menor altitude, observándose unha progresiva expansión cara aos territorios de maior altitude.

A realización de podas e rozas do sotobosque neste tipo de hábitat por parte de propietarios de predios lindantes aos bosques de ribeira ou colectivos de pescadores leva consigo unha diminución do seu grao de naturalidade. En determinadas áreas, os restos de prácticas selvícolas aplicadas a masas forestais (codias, ramas, follas) son botadas aos ríos provocando graves alteracións a este tipo de hábitat. O desecamento de zonas húmidas provoca cambios hidrolóxicos que alteran as representacións deste tipo de hábitat existentes en moitas áreas de topografía chaira. A masificación de determinados tramos fluviais durante as épocas de pesca altera substancialmente a composición florística e estrutura dos bosques nas áreas máis frecuentadas. A alteración das marxes das canles ou do réxime hidrolóxico dos ríos (construción de presas e praias fluviais, conducións, etc.) provocan alteracións importantes neste hábitat, cando non a súa total eliminación. Con certa frecuencia realízanse repoboacións forestais sobre representacións máis ou menos significativas deste hábitat contribuíndo negativamente á súa conservación.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O descenso de presión antrópica directa (control das cortas, alivio de concentracións humanas en determinados puntos das marxes fluviais, etc.) e indirectas (mellora das condicións físico-químicas das augas correntes) considérase beneficioso para a mellora do estado de conservación do hábitat. Debería de vixiarse a evolución da doenza que ataca ao ameneiro, investigar as súas causas e procurar poñer en práctica medidas paliativas.

Bibliografía

Braun-Blanquet et al. (1956), Bellot (1968), Morla (1983), Amigo (1984); Ortiz (1986), Valdés-Bermejo & Silva-Pando (1986), Amigo et al. (1987); Fernández Prieto et al. (1987c), Silva-Pando et al. (1987), Soñora (1989), Silva-Pando (1990); Ortiz et al. (1997), Romero (1993), Díaz González & Fernández Prieto (1994), Izco et al. (1994, 2001b), Rodríguez Guitián et al. (1996 a, 2000), Gómez Manzaneque (1997), Amigo & Romero (1998), Amigo et al. (2004), VV.AA. (2003), Rodríguez Guitián (2004), Rodríguez Guitián (2005), Rodríguez Guitián (en prensa) e datos propios.

9 Bosques.

91F0 Bosques mixtos de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, das veigas dos grandes ríos (*Ulmion minoris*).

Correspondencias

Paleartic	44.4.
Ramsar	M, Xp, Xf, W.

IHG 2.1.0, 2.1.2, 2.5.0, 2.6.2.1, 2.6.2.2.

Denominación oficial

Inglés	Riparian mixed forests of <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , and <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> or <i>Fraxinus angustifolia</i> , along the great rivers (<i>Ulmenion minoris</i>).
Castelán	Bosques mixtos de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> , en las riberas de los grandes ríos (<i>Ulmenion minoris</i>)

Denominación vulgar

Galego	Non se coñece unha denominación específica para este hábitat.
Castelán	Olmedas, sotos.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Bosques de árbores de madeira nobre situadas no leito maior dos vales fluviais que se inundan durante os períodos de avenida ou en áreas baixas onde se rexistra un ascenso invernal do nivel freático. Desenvólvense sobre sedimentos aluviais recentes que dan lugar a solos ben drenados ou secos fóra do período de inundacións. En función do réxime hídrico, as especies dominantes pertencen aos xéneros *Fraxinus*, *Ulmus* ou *Quercus*. O sotobosque destas formacións está ben desenvolvido.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Estes bosques ocupan áreas chairas sometidas a inundacións invernales polo rebordamento dos ríos ou veigas amplas emprazadas sobre substratos arxilosos pero que permanecen máis ou menos secas e accesibles durante a época estival. Na actualidade as súas mellores representacións atópanse nas depresións interiores atravesadas por ríos de gran caudal (Miño e tributarios, Cabe). Os solos adoitan ser profundos e, no primeiro dos casos comentados, presentan unha capa de follaxe irregularmente repartida debido aos arrastres fluviais que se producen durante os enchentes.

Fisionomía e estrutura.

Bosques de talla elevada (a miúdo 25 m ou máis) nos que se aprecia unha complexa estratificación, cun dosel dominado por ameneiros (*Alnus glutinosa*), carballos (*Quercus robur*), freixos (*Fraxinus angustifolia*) e, máis raramente olmos (*Ulmus minor*) e chopos tremementos (*Populus tremula*). Por debaixo adoitan aparecer pequenas árbores (*Cornus sanguinea*, *Evonymus europaeus*, *Laurus nobilis*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*) e individuos xuvenís das árbores dominantes, así como lianas (*Bryonia dioica*, *Clematis vitalba*, *Hedera hibernica*, *Humulus lupulus*, *Lonicera periclymenum*, *Tamus communis*), sendo elevado o número de especies herbáceas presentes, entre as que destacan *Dryopteris carthusiana*, *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Senecio nemorensis* subs. *bayonensis*, etc.

Variabilidade.

A composición do estrato superior varía progresivamente dende as situacións máis húmidas, nas que ameneiros e salgueiros son dominantes, cara ás máis secas, caracterizadas polo dominio de carballos e freixos. Na metade setentrional de Galicia estes bosques carecen de olmos mentres que aparecen chopos tremementos nas áreas aclaradas como especies cicatrizadoras do dosel.

9 Bosques.

91F0 Bosques mixtos de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, das veigas dos grandes ríos (*Ulmenion minoris*).

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Alnus glutinosa, *Corydalis solida*, *Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus excelsior*, *Gagea lutea*, *Hedera helix*, *Humulus lupulus*, *Populus canescens*, *Populus nigra*, *Populus tremula*, *Phalaris arundinacea*, *Prunus padus*, *Quercus robur*, *Ribes rubrum*, *Tamus communis*, *Ulmus glabra*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Alnus glutinosa, *Brachypodium sylvaticum*, *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus excelsior*, *Hedera hibernica*, *Narcissus asturiensis*, *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *nobilis*, *Humulus lupulus*, *Phalaris arundinacea*, *Populus tremula*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, *Quercus robur*, *Tamus communis*, *Ulmus minor*, *Viburnum opulus*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Narcissus asturiensis, *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *nobilis*, *Ruscus aculeatus*

Correspondencia fitosociológica

CLASE SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE

Orde *Populetalia albae*

Alianza *Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris*

As. *Aro cylindracei-Ulmetum minoris*

As. *Hedero hibernicae-Fraxinetum angustifoliae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat establece contacto con bosques riparios e pantanosos (91D0*) e formacións herbáceas higrófilas incluíbles nos tipos 6410 e 6430. Nalgúns casos forman mosaico con biduedos de substitución de carácter higrófilo.



Vista interior dun bosque mixto na ribeira de grandes ríos (hábitat 91F0) en Begonte.

9 Bosques.

91F0 Bosques mixtos de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, das veigas dos grandes ríos (*Ulmion minoris*).

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat repartido por diversos países europeos. **Observacións:** na base de datos da EEA (2008) non consta como presente en España.

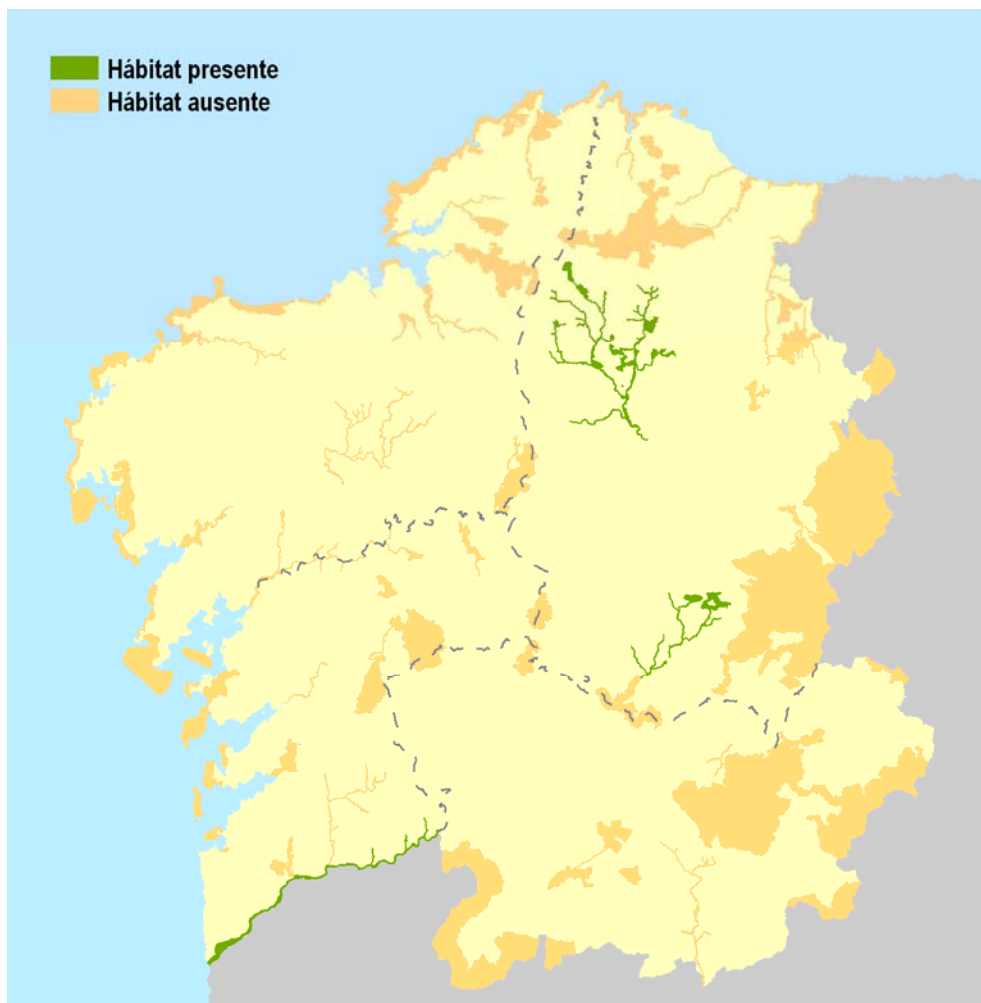
Distribución en Galicia

Soamente se coñecen representacións deste hábitat en localidades puntuais das depresións de Terra Chá, Terra de Lemos e Baixo Miño.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Presente nos espazos Parga-Ladra-Támoga, Río Cabe e Baixo Miño.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



9 Bosques.

91F0 Bosques mixtos de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, das veigas dos grandes ríos (*Ulmion minoris*).

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu ●
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandoe	C	ES1130004	Pena Vaidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu ●	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

499

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po ●

9 Bosques.

91F0 Bosques mixtos de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, das veigas dos grandes ríos (*Ulmion minoris*).

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista estival do interior dunha representación de bosque inundable (hábitat 91F0) presente en Terra Chá.



Outro detalle, neste caso primaveral, dunha representación do hábitat 91F0 (Begonte).

9 Bosques.

91F0 Bosques mixtos de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, das veigas dos grandes ríos (*Ulmenion minoris*).

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Debido ao inadecuado deste tipo de hábitat para un uso agro-gandeiro intensivo, non se realizan de xeito tradicional máis aproveitamentos que extraccións puntuais de madeira, principalmente de bidueiros e ameneiros para a elaboración de calzado tradicional ("zocas" e "madreñas"), diversas pezas de utensilios agrícolas (madeira de freixo e salgueiro principalmente) e leñas no caso de carballos.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A estratificación complexa e a exuberancia da vexetación no sotobosque son indicadores dun estado favorable de conservación para este tipo de hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O mantemento ou construción de barreiras que desvíen as augas durante as épocas de avenida, así como a compactación do solo orixinada polo tránsito de gando, persoas ou vehículos a motor polo seo destes bosques, son factores que contribúen a deteriorar o seu estado de conservación.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A eliminación de barreiras ou canles de drenaxe que modifican a dinámica hidrolóxica natural contribúe á restauración das condicións naturais que manteñen deste tipo de bosques.

Bibliografía

Amigo & Romero (1998), Amigo *et al.* (2004), Rodríguez Guitián (2004) e datos propios.

9 Bosques

9230 Carballeiras galaico-portugueses con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*.

Correspondencias

Paleartic	41.6.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Galicio-Portuguese oak woods with <i>Quercus robur</i> and <i>Quercus pyrenaica</i> .
Castelán	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>

Denominación vulgar

Galego	Carballeiras, carballais, reboleiras, cerqueirais, touzas.
Castelán	Robledales, melojares, marojales.

Descrición científica

Descrición do Manual EUR/25

Bosques dominados por *Quercus pyrenaica* (*Quercion robori-pyrenaicae*).
Subtipos:

- bosques centro-ibéricos de *Quercus pyrenaica*
- bosques cantábricos de *Quercus pyrenaica*
- bosques mastracenses de *Quercus pyrenaica*
- bosques béticos de *Quercus pyrenaica*
- bosques franceses de *Quercus pyrenaica*

Observacións: existe contradición no "Manual de Interpretación dos Hábitats da UE" entre a denominación desta categoría e a súa diagnose e correspondencia coa clasificación Corine Biotopes ata o punto de incluírse bosques franceses dominados por *Quercus pyrenaica*. No presente documento adoptouse un criterio xeográfico amplo, seguindo as recomendacións do propio Manual e descrições de autores como Ozenda (1994), para establecer os criterios nos que se sustenta a definición do hábitat. En consecuencia, enténdese que dentro do hábitat da Directiva 92/43/CEE "9230 Carballeiras galaico-portuguesas con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*" débense incluír os bosques do NW ibérico nos que están presentes *Quercus robur*, *Quercus pyrenaica*, os seus híbridos (*Quercus x andegavensis*) e híbridos con *Quercus petraea* (*Quercus x rosacea*, *Quercus x trabutii*). Na práctica, a aplicación destes criterios leva a incluír todos os tipos de carballeiras e reboreiras presentes en Galicia.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Bosques dominados por quercíneas caducifolio-marcescentes (*Quercus pyrenaica*, *Quercus robur*, *Quercus petraea*) desenvolvidos maioritariamente sobre solos pobres en nutrientes dentro dos pisos termotemperado mesotemperado e supratemperado inferior, en ombroclimas subhúmidos a hiperhúmidos.

Fisionomía e estrutura.

Bosques densos, a miúdo con certo carácter heliófilo, nos que se adoita dar a coexistencia de carballos (*Quercus robur*, *Q. petraea*) e o rebolo (*Quercus pyrenaica*), polo xeral con *Pyrus cordata*, *Frangula alnus* e *Erica arborea* nun nivel inferior, e diversas especies nemorais relativamente tolerantes á luz, como *Melampyrum pratense*, *Holcus mollis*, *Linaria triornithophora*, *Omphalodes nitida*, *Stellaria holostea*, *Teucrium scorodonia*, *Vaccinium myrtillus*, *Lonicera periclymenum* ou *Clinopodium vulgare*.

Variabilidade.

Nas vertentes supratemperadas solleiras *Quercus pyrenaica* e *Quercus x rosacea* tenden a ser practicamente exclusivos, mentres que *Quercus petraea*, xunto a plantas herbáceas esciófilas (*Luzula henriquesii*, *Deschampsia flexuosa*, *Poa chaixii*, *Poa nemoralis*, *Blechnum spicant*, *Dryopteris dilata*, *Saxifraga spathularis*, etc.) fanse máis abundantes (ás veces dominantes) nas avesedas por enriba dos 900 m. Os contactos que se establecen con diversos tipos de hábitats arborados (faiais, bosques mixtos de barrancos, etc.) favorecen a presenza doutras especies arbóreas (*Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Ilex aquifolium*, etc.). Nas áreas baixas (termotipos termotemperado e mesotemperado inferior) *Quercus robur* domina nestes bosques, que se enriquecen con especies termófilas como *Rubia peregrina*, *Ruscus aculeatus*, *Arbutus unedo*, *Genista falcata* ou *Ulex europaeus*.

9 Bosques

9230 Carballeiras galaico-portugueses con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*.

Especies indicadoras segundo Manual EUR/25

Plantas:

Quercus robur, *Quercus pyrenaica*

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Arbutus unedo, *Blechnum spicant*, *Clinopodium vulgare*, *Avenella flexuosa*, *Dryopteris affinis*, *Dryopteris dilata*, *Erica arborea*, *Frangula alnus*, *Genista falcata*, *Holcus mollis*, *Linaria triornithophora*, *Lonicera periclymenum*, *Luzula henriquesii*, *Melampyrum pratense*, *Omphalodes nitida*, *Poa chaixii*, *Poa nemoralis*, *Pyrus cordata*, *Quercus petraea*, *Quercus pyrenaica*, *Quercus robur*, *Quercus x andegavensis*, *Quercus x rosacea*, *Quercus x trabutii*, *Rubia peregrina*, *Ruscus aculeatus*, *Saxifraga spathularis*, *Stellaria holostea*, *Vaccinium myrtillus*, *Viola riviniana*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Culcita macrocarpa, *Festuca elegans*, *Gentiana lutea*, *Narcissus asturiensis*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Narcissus triandrus*, *Ruscus aculeatus*, *Woodwardia radicans*.

Correspondencia fitosociológica

CLASE QUERCO-FAGETEA

Orde Quercetalia roboris

Alianza Quercion pyrenaicae

Subalianza Quercenion pyrenaicae

As. *Holco mollis*-*Quercetum pyrenaicae*

As. *Genisto falcatae*-*Quercetum pyrenaicae*

Subalianza Quercenion robori-pyrenaicae

As. *Linario triornithophorae*-*Quercetum pyrenaicae*

As. *Lonicero periclymeni*-*Quercetum pyrenaicae*

As. *Myrtillo*-*Quercetum roboris*

As. *Rusco aculeati*-*Quercetum roboris*

Subalianza Luzulo henriquesii-Quercenion petraeae

As. *Linario triornithophorae*-*Quercetum petraeae*

As. *Luzulo henriquesii*-*Quercetum petraeae*

Hábitats asociados ou en contacto

Cara aos bordos deste tipo de bosques atópanse comunidades escio-nitrófilas (6430) e matogueiras de diversos tipos (queirogais secos- 4030, xesteiras, piornedos, erbedais, estevais, etc.). Os contactos máis frecuentes con outros tipos de hábitats arborados establécense con bosques riparios (91E0*) e "soutos" (9260), aínda que nas montañas setentrionais e orientais son raros con faiais (9120) e bosques mixtos (9180*).

9 Bosques

9230 Carballeiras galaico-portuguesas con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Os carballais con *Quercus pyrenaica* son exclusivas da Península Ibérica e o S de Francia.

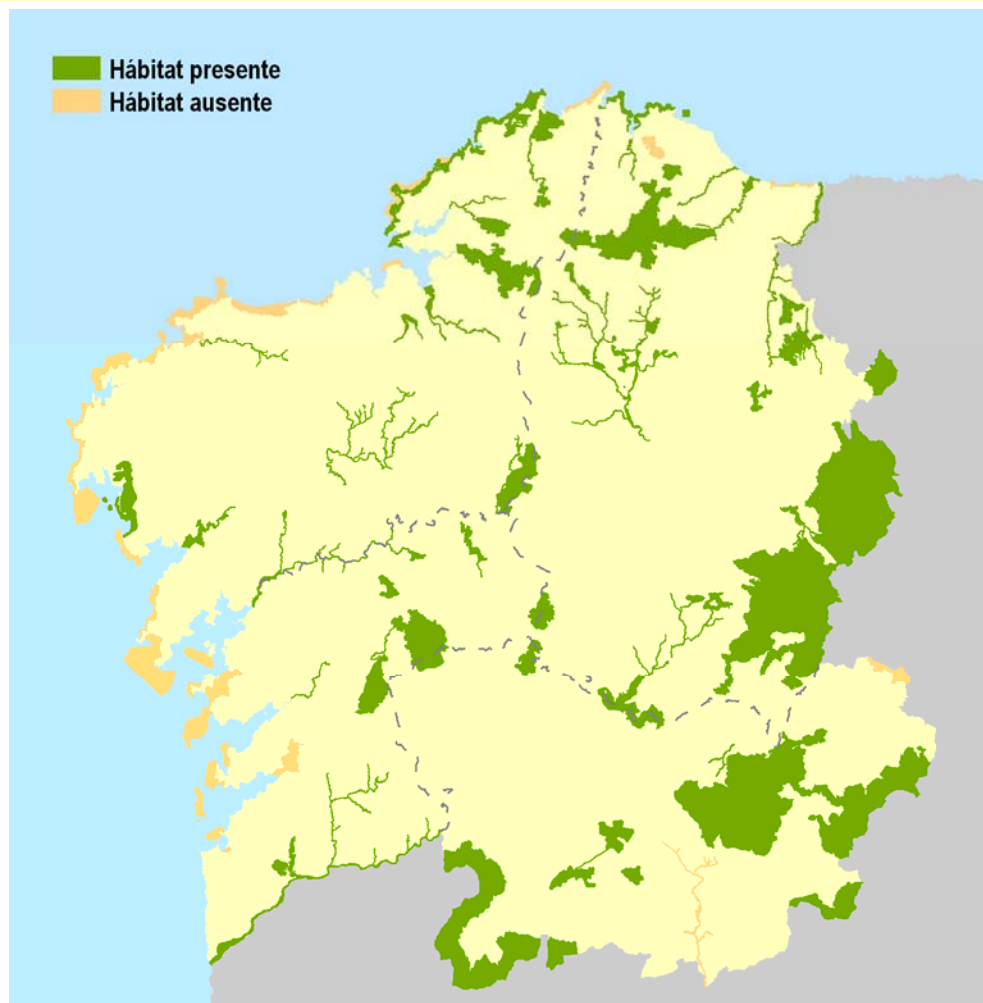
Distribución en Galicia

Este tipo de hábitat aparece distribuído ao longo de todo o territorio galego, se ben faise máis escaso nas áreas próximas ao litoral.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Trátase dun dos hábitats cunha representación máis extensa no conxunto de espazos galegos.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



9 Bosques

9230 Carballeiras galaico-portugueses con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	●	ES1120015	Serra do Xistral	Lu	●
ES1110002	Costa Ártabra	C	●	ES1120016	Río Cabe	Lu	●
ES1110003	Fragas do Eume	C	●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu	●
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	●	ES1130001	Baixa Limia	Ou	●
ES1110005	Costa da Morte	C		ES1130002	Macizo Central	Ou	●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C		ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou	●
ES1110007	Betanzos-Mandao	C	●	ES1130004	Pena Veidosa	Ou	●
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	●	ES1130005	Río Támega	Ou	
ES1110009	Costa de Dexo	C		ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou	
ES1110010	Estaca de Bares	C		ES1130007	Pena Trevinca	Ou	●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	●	ES1130008	Pena Maseira	Ou	●
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C		ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou	
ES1110013	Xubia-Castro	C	●	ES0000001	Illas Cies	Po	
ES1110014	Serra do Careón	C	●	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po	●
ES1110015	Río Anllóns	C	●	ES1140002	Río Lérez	Po	●
ES1110016	Río Tambre	C	●	ES1140003	A Ramallosa	Po	
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po	
ES1120002	Río Eo	Lu	●	ES1140005	Monte Aloia	Po	●
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	●	ES1140006	Río Tea	Po	●
ES1120004	A Marronda	Lu	●	ES1140007	Baixo Miño	Po	●
ES1120005	As Catedrais	Lu		ES1140008	Brañas de Xestoso	Po	●
ES1120006	Carballido	Lu	●	ES1140009	Cabo Udra	Po	
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	●	ES1140010	Costa da Vela	Po	
ES1120008	Monte Faro	Lu	●	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po	●
ES1120009	Monte Maior	Lu		ES1140012	Illas Estelas	Po	
ES1120010	Negueira	Lu	●	ES1140013	Serra do Candán	Po	●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	●	ES1140014	Serra do Cando	Po	●
ES1120012	Río Landro	Lu	●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po	●
ES1120013	Río Ouro	Lu	●	ES1140016	Enseada de San Simón	Po	
ES1120014	Canón do Sil	Lu	●				

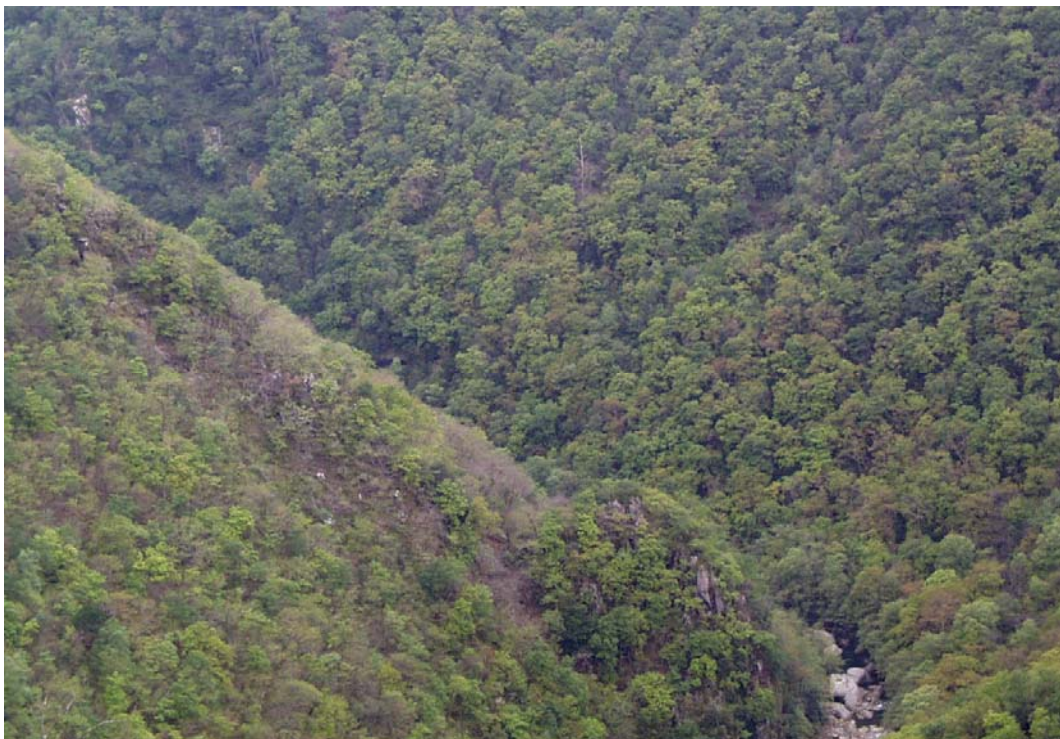
Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.		Cod.	Denominación	Prov.	
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	●	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou	
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C		ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou	●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C		ES0000437	Pena Trevinca	Ou	●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C		ES0000436	A Limia	Ou	●
ES0000085	Ribadeo	Lu	●	ES0000001	Illas Cies	Po	
ES0000373	Ría de Foz	Lu	●	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po	
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	●	ES0000254	Illa de Ons	Po	
ES0000374	Ancares	Lu	●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po	

9 Bosques

9230 Carballeiras galaico-portuguesas con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista parcial dunha representación do hábitat "9230 Carballeiras galaico-portuguesas con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*".



Aspecto xeral das carballeiras e reboleiras (hábitat 9230) existentes no Val do Río Ortigal (Cervantes).

9 Bosques

9230 Carballeiras galaico-portugueses con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

As robustez e durabilidade da madeira dos carballos característicos deste tipo de hábitat favoreceu o seu emprego para unha grande variedade de usos dende épocas remotas, tanto con finalidade estrutural na construción de vivendas como específica en carpintaría ou artesanía naval. Por outra banda, o alto poder calorífico das súas leñas propiciou o seu uso combustible, ben de xeito directo ou logo da súa conversión en carbón vexetal. Ata a metade do século pasado, grande parte das representacións deste tipo de hábitat existentes en Galicia eran utilizadas como lugar de pastoreo dos rabaños de gando menor.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A presenza de individuos corpulentos e madeira morta, un elevado grao de estruturación e a escaseza ou ausencia de especies helio-nitrófilas (*Rubus* sp., *Urtica dioica*, *Ulex* spp., etc.) son indicadores dun estado de conservación favorable para este tipo de hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A eliminación do sotobosque e a simplificación estrutural derivada dun manexo intenso encamiñado á conversión rápida das formas de masa dominantes (montes baixos e medios) cara a montes produtivos, así como a eliminación de pés mortos ou derrubados, incide negativamente no estado de conservación deste tipo de hábitat, xa que desaparecen elementos fundamentais no seu funcionamento e se favorece a persistencia de especies vexetais típicas de matogueiras e formacións herbáceas adaptadas a perturbacións periódicas. As representacións situadas en exposicións solleiras son especialmente sensibles aos incendios forestais xa que presentan unha menor humidade relativa ambiental e unhas temperaturas do aire maiores.

Nas áreas costeiras este tipo de hábitat atópase en regresión como consecuencia da ampliación da superficie forestal ocupada por plantacións de especies de crecemento rápido. Con frecuencia, o eucalipto coloniza as escasas representacións costeiras deste tipo de hábitat debido ao seu marcado carácter invasor.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A ausencia de prácticas silvopastorales que incrementen a presenza de especies vexetais xeneralistas e oportunistas así como o mantemento do carácter irregular dos montes nos que este tipo de hábitat está presente contribúen a mellorar o seu estado de conservación. Neste sentido, o descenso da presión antrópica sobre o medio que se rexistrou nas áreas montañosas do interior de Galicia favoreceu o inicio da súa recuperación progresiva.

Bibliografía

Pinto da Silva et al. (1950), Braun-Blanquet et al. (1956), Tüxen & Oberdorfer (1958), Bellot (1949, 1968, 1978), Bellot & Casaseca (1953), Casaseca (1959), Mato (1963), Castroviejo (1972), Dalda (1972), Losa (1973, 1974), Bellot & Carballal (1979), Morla (1983), Amigo (1984), Amiano Echezarreta (1985), Arnedo López (1985), Penas & Díaz González (1985), Blanco Fernández (1986), Canabal Durán (1986), Izco et al. (1985b, 1990a, 1994, 2001), Rivas-Martínez (1987), Fernández Prieto & Vázquez (1987), Silva-Pando et al. (1987), Silva-Pando (1990), Tárrega & Luis (1990), Tárrega et al. (1990), Fernández Prieto & Bueno Sánchez (1992), Amigo & Norman (1993), Díaz-Maroto et al. (1993), Giménez de Azcárate (1993a, 1993b), Romero (1993), Ozenda (1994), Amigo & Romero (1994,1998), Gómez Manzaneque (1997), Izco & Amigo (1997, 1999), Rodríguez Guitián et al. (1997a, 1997b, 2000), Amigo et al. (1998), Pulgar (1999), Rivas-Martínez et al. (2001, 2002), Rodríguez Guitián (2004) e datos propios.

9 Bosques.

9260 Soutos

Correspondencias

Paleartic	41.9.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	<i>Castanea sativa</i> woods.
Castelán	Bosques de <i>Castanea sativa</i>

Denominación vulgar

Galego	Soutos, castiñeiras.
Castelán	Castañaes, sotos.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Bosques supramediterráneos e submediterráneos dominados por *Castanea sativa* e plantacións antigas de crecemento seminatural.

Observacións: as plantacións antigas de castiñeiro (*Castanea sativa*) reciben as acepcións de "souto" ou, máis raramente, "castiñeiras". Non obstante non todas elas cumpren as condicións sinaladas na descrición arriba exposta para poder ser consideradas como representacións do hábitat "9260 Soutos" Para os efectos da selección de lugares de importancia para a conservación deste tipo de hábitat e da avaliación do seu estado de conservación, soamente se consideraron como representativas aquelas masas arboradas nas que o sotobosque tivese unha composición florística máis ou menos próxima á dos bosques considerados como climatófilos nas respectivas áreas, desbotándose aquelas plantacións tradicionais nas que se realiza o laboreo do solo ou, mesmo, a sementeira de cereal baixo a copa das árbores, prácticas usuais na maior parte da provincia de Ourense e, en menor medida, nalgúns áreas do S de Lugo (parte baixa do municipio de Quiroga).

Características diagnósticas do hábitat

Formacións arboradas dominadas por *Castanea sativa* procedentes de bosques manexados dende antigo, nos que se foi favorecendo esta especie, ou directamente de plantacións centenarias.

Características estacionais.

A localización das formacións arboradas procedentes de antigas plantacións de *Castanea sativa* varía notablemente ao longo de Galicia. Nuns casos (metade setentrional) atópanse en áreas de aveseada ocupadas primitivamente por diversos tipos de bosques (reboleiras, carballeiras de *Q. robur*, bosques pluriespecíficos neutro-basófilos, bosques do *Tilio-Acerion*, etc.) sobre solos relativamente profundos de natureza variada, mentres que no cuadrante suroriental tenden a situarse preferentemente en áreas chairas que foron labradas dende tempos remotos. En todo caso, as esixencias bioclimáticas do castiñeiro limitan a distribución deste tipo de hábitat, que está ausente polo xeral dos territorios supratemperados (>850-1.100 m).

Fisionomía e estrutura.

Este hábitat caracterízase polo dominio absoluto do castiñeiro no estrato superior que, soamente nos casos de abandono das prácticas culturais, comparte o dosel con outras especies arbóreas, como pradairos, freixos, cerdeiras bravas, abeleiras e, mesmo, faias. Cando o sotobosque é rozado periodicamente soamente aparecen rebrotes de cepa do castiñeiro no estrato arbustivo, sendo frecuentes no estrato herbáceo especies nemorais tolerantes á luz do sol como *Holcus mollis*, *Stellaria holostea*, *Hedera hibernica*, *Ajuga reptans*, *Linaria triornithophora*, *Melampyrum pratense*, etc., así como diversas especies características de formacións arbustivas (*Rubus* spp. *Pteridium aquilinum*, *Agrostis capillaris*, plántulas de *Erica cinerea*, *E. arborea* ou *Ulex europaeus*).

Variabilidade.

A pesar de presentar un fondo florístico común, os "soutos" mostran certa variabilidade na súa flora herbácea: cando se atopan sobre solos ricos en nutrientes están presentes especies como *Primula acaulis*, *Mercurialis perennis*, *Polystichum setiferum*, *Sanicula europaea* ou *Lilium martagon*, mentres que no sotobosque dos soutos das áreas mesotemperadas inferiores e mesomediterráneas son frecuentes plantas termófilas, como *Ruscus aculeatus*, *Genista falcata* ou *Cistus psilosepalus*. Esta variabilidade florística aconsella o seu tratamento fitosociolóxico como variantes asociadas ás comunidades que potencialmente se atribúen a cada localización particular.

9 Bosques.

9260 Soutos

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Castanea sativa

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Castanea sativa, *Cistus psilosepalus*, *Avenella flexuosa*, *Genista falcata*, *Hedera hibernica*, *Holcus mollis*, *Linaria triornithophora*, *Melampyrum pratense*, *Mercurialis perennis*, *Polystichum setiferum*, *Primula acaulis*, *Pteridium aquilinum*, *Ruscus aculeatus*, *Sanicula europaea*, *Stellaria holostea*, *Viola riviniana*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Narcissus triandrus, *Ruscus aculeatus*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE QUERCO-FAGETEA

Orde Fagetalia sylvaticae

Alianza Tilio-Acerion

As. *Luzulo henriquesii-Aceretum pseudoplatani*

As. *Omphalodo nitidae-Coryletum avellanae*

Orde Quercetalia roboris

Alianza Quercion pyrenaicae

Subalianza Quercenion pyrenaicae

As. *Genisto falcatae-Quercetum pyrenaicae*

Subalianza Quercenion robori-pyrenaicae

As. *Linario triornithophorae-Quercetum pyrenaicae*

As. *Lonicero periclymeni-Quercetum pyrenaicae*

As. *Myrtillo-Quercetum roboris*

As. *Rusco aculeati-Quercetum roboris*

Hábitats asociados ou en contacto

Asociadas aos camiños que percorren o interior dos "soutos", e cara aos seus bordos, atópanse representacións de hábitats herbáceos escio-nitrófilos (6430). Este tipo de hábitat adoita contactar con queirogais secos (4030), xesteiras, piornedos, terreos de cultivo, prados de sega (6510, 6520) e, en menor medida, con biduedos seriais, reboleiras (9230) e bosques de ribeira (91E0*).



Vista interior do Souto de Agüeira (Becerreá).

9 Bosques.

9260 Soutos

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Trátase dun tipo de hábitat de distribución basicamente perimediterránea (España, Portugal, Francia, Italia, Grecia).

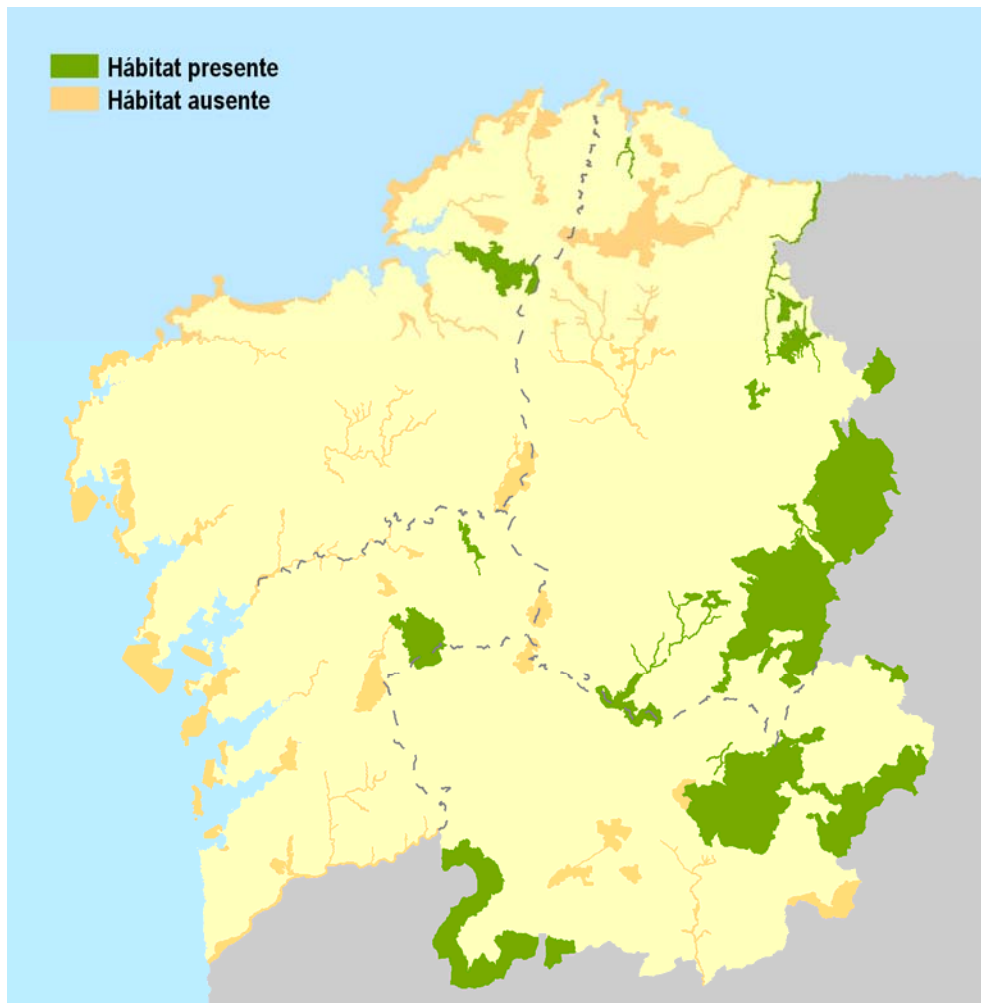
Distribución en Galicia

Hábitat frecuente nos territorios mesotemperados e mesomediterráneos, con representacións puntuais dentro do piso supratemperado inferior.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat presente en diversos espazos de Galicia, principalmente interiores.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



9 Bosques.

9260 Soutos

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu ●
ES1110003	Fragas do Eume	C ●	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou ●
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandoe	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou ●
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lerez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu ●	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu ●	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu ●	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu ●	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu ●	ES1140013	Serra do Candán	Po ●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu ●	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po ●
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu ●			

511

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou ●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou ●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu ●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

9 Bosques.

9260 Soutos

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista xeral da aldea de Sta. Eufemia (Folgoso do Courel) rodeada polo seu *souto* (hábitat 9230).



Aspecto invernal do interior dun "*souto*" con sotobosque seminatural (hábitat 0230) do oriente galego (As Nogais).

9 Bosques.

9260 Soutos

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Como é sabido, as plantacións tradicionais de castiñeiro no NW Ibérico realizábanse cunha dobre finalidade: obtención de recurso alimenticio (castaña) e madeireiro. Secundariamente, a vexetación do sotobosque era aproveitada como recurso de pasto para o gando menor e, xunto coa follaxe, como broza ("estrume" ou "moline") destinada para cama do gando. Por último, o castiñeiro é unha excelente planta melífera.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A ausencia de rebrotes baixos e a presenza de copas que non cobren totalmente o dosel están asociadas ao mantemento das prácticas culturais e, consecuentemente, indican un bo estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A expansión das enfermidades da "tinta" e o "chancro" afectan moi negativamente á conservación deste tipo de hábitat. O abandono das prácticas culturais propicia a invasión de especies herbáceas, arbustivas e arbóreas propias doutros tipos de formacións vexetais. O exceso de pastoreo e o pisoteo alteran negativamente o grao de naturalidade que manteñen moitas das representacións deste hábitat no seu sotobosque.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O mantemento dos labores culturais propios deste tipo de masas arboradas (podas de renovación de copas, podas de rebrotes baixos, roza selectiva do sotobosque, enxertado, etc.) e as precaucións fitosanitarias contribúen a manter as representacións deste tipo de hábitat nun aceptable estado de conservación.

Bibliografía

Bellot (1949, 1968), Izco et al. (1990a), Silva-Pando (1990), Gómez Manzanque (1997), Rodríguez Guitián et al. (1997 a, 1997b), Rodríguez Guitián (2004) e datos propios.

9 Bosques.

92A0 Bosques de ribeira de *Salix alba* e *Populus alba*.

Correspondencias

Paleartic	44.141 y 44.6.
Ramsar	M
IHG	2.1.1.

Denominación oficial

Inglés	<i>Salix alba</i> and <i>Populus alba</i> galleries.
Castelán	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>

Denominación vulgar

Galego	Salgueirais, salcedas, salcidos, salcidos.
Castelán	Saucedas, sotos

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Bosques de ribeira da cunca mediterránea dominados por *Salix alba*, *Salix fragilis* e especies afíns (44.141). Bosques de ribeira mediterráneos e centro-eurasiáticos pluriestratificados con *Populus* spp., *Ulmus* spp., *Salix* spp., *Alnus* spp., *Acer* spp., *Tamarix* spp., *Juglans regia* e lianas. Os chopos (*Populus alba*, *Populus caspica*, *Populus euphratica* (= *Populus diversifolia*)) son xeralmente as especies dominantes; non obstante poden estar ausentes en determinadas asociacións que tenden a estar dominada por especies dos xéneros citados anteriormente (44.6).

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Bosques de ribeira asentados sobre as marxes dos leitos menores de ríos con forte oscilación do caudal.

Fisionomía e estrutura.

Formacións arboradas de talla baixa-media (3-10 m) dominadas fisionómicamente polos salgueiros (*Salix atrocinerea*, *Salix neotricha*, *Salix salviifolia*, *Salix x secalliana*) entre os que adoitan aparecer outras especies arbóreas frecuentes noutros tipos de bosques riparios (*Alnus glutinosa*, *Fraxinus angustifolia*, *Populus nigra*). No sotobosque son frecuentes grandes herbas higrófilas como *Apium nodiflorum*, *Bidens frondosa*, *Calystegia sepium*, *Carex elata* subsp. *reuteriana*, *Chenopodium ambrosioides*, *Equisetum arvense*, *Eupatorium cannabinum*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha suaveolens*, *Oenanthe crocata*, *Phalaris arundinacea* ou *Polygonum hydropiper*.

Variabilidade.

Polo momento non se describiu unha gran variabilidade para este tipo de hábitat en Galicia.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Salix alba, *Populus alba*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Alnus glutinosa, *Apium nodiflorum*, *Bidens frondosa*, *Calystegia sepium*, *Carex elata* subsp. *reuteriana*, *Chenopodium ambrosioides*, *Equisetum arvense*, *Eupatorium cannabinum*, *Fraxinus angustifolia*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha suaveolens*, *Oenanthe crocata*, *Phalaris arundinacea*, *Polygonum hydropiper*, *Populus nigra*, *Rorippa palustris*, *Rumex obtusifolius*, *Rumex pulcher*, *Salix atrocinerea*, *Salix neotricha*, *Salix salviifolia*, *Salix x secalliana*, *Solanum dulcamara*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Non se coñecen.

9 Bosques.

92A0 Bosques de ribeira de *Salix alba* e *Populus alba*.

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE

Orde Salicetalia purpureae

Alianza Salicion salviifoliae

As. *Salicetum angustifolio-salviifoliae*

As. *Salicetum salviifoliae*

Orde Populetalia albae

Alianza Populion albae

As. *Salici neotrichae-Populetum nigrae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat establece contacto con hábitats de augas doces (3260), bosques riparios e lamacentos (91E0*), formacións herbáceas higrófilas megafórbicas (6430) e primocolonizadoras de leitos fluviais pedregosos. Ocasionalmente pode estar en contacto con vexetación de ribeiras lamacentas (3270).



Vista xeral dunha representación do hábitat 92A0.

9 Bosques.

92A0 Bosques de ribeira de *Salix alba* e *Populus alba*.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat presente en Portugal e os países da área mediterránea.

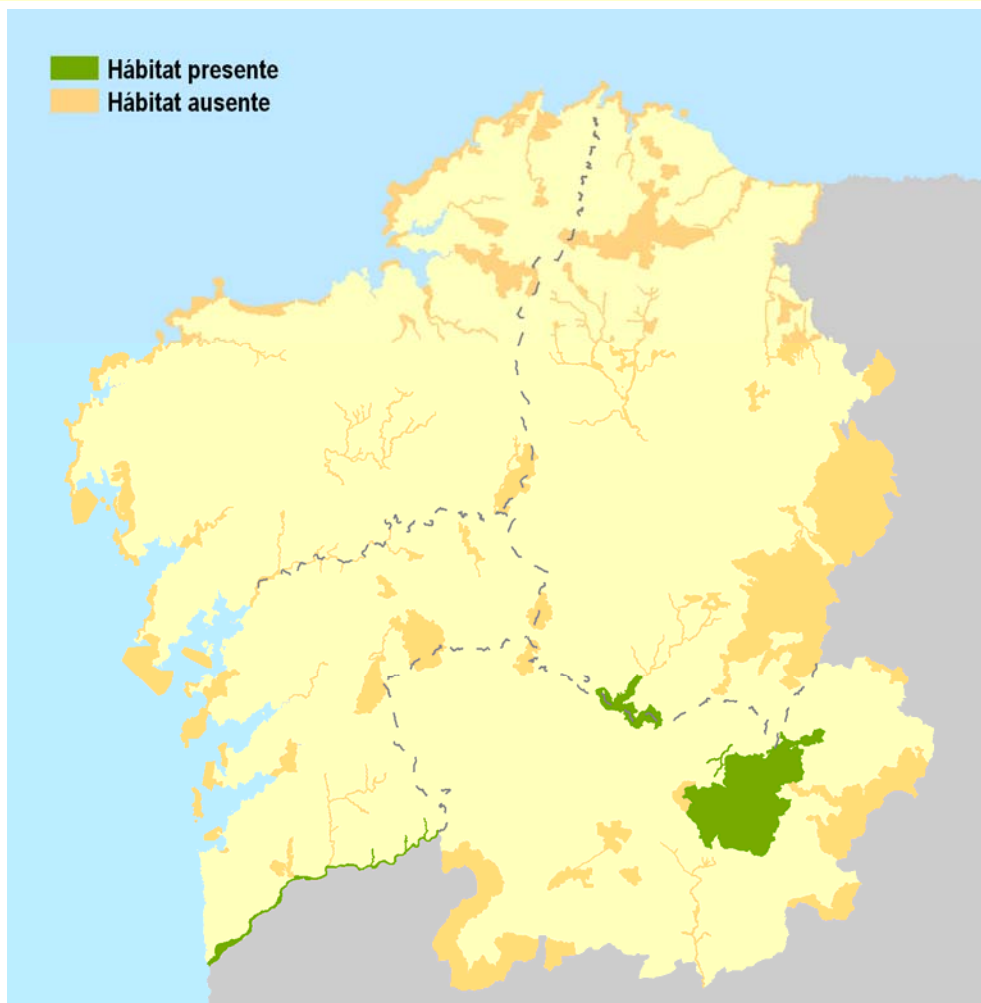
Distribución en Galicia

Soamente se ten constancia da presenza deste tipo de hábitat no S das provincias de Lugo e Pontevedra e en diversos puntos da de Ourense.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat presente nos espazos "Canón do Sil", "Macizo Central" e "Baixo Miño".

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



9 Bosques.

92A0 Bosques de ribeira de *Salix alba* e *Populus alba*.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu ●			

517

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po ●

9 Bosques.

92A0 Bosques de ribeira de *Salix alba* e *Populus alba*.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Salgueiral de ribeira na marxe esquerda do Río Sil (hábitat 92A0) (Ribas de Sil).



Salgueiral de ribeira (hábitat 92A0) nas proximidades de As Ermidas (O Bolo).

9 Bosques.

92A0 Bosques de ribeira de *Salix alba* e *Populus alba*.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

As distintas especies de salgueiros presentes utilizáronse tradicionalmente para actividades artesanais (cestaría, construción de artes de pesca) á vez que serviron de fonte de estaquiñas para a construción de sebes vexetais entre predios.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

O grao de estratificación e a cobertura da vexetación, xunto á composición florística, son indicadores do estado de conservación do hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O mantemento ou construción de barreiras que desvíen as augas durante as épocas de avenida, son factores que contribúen a deteriorar o seu estado de conservación. A construción de presas e encoros altera gravemente o medio ecolóxico característico deste tipo de hábitat.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A eliminación de barreiras ou canles de drenaxe que modifican a dinámica hidrolóxica natural contribúe á restauración das condicións naturais que manteñen deste tipo de bosques.

Bibliografía

Morla (1983), Díaz González & Penas Merino (1987), Giménez de Azcárate (1993b), Gómez Manzaneque (1997), Amigo (2005) e datos propios.

9 Bosques.

9330 Sobreirais

Correspondencias

Paleartic	45.2.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	<i>Quercus suber</i> forests
Castelán	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>

Denominación vulgar

Galego	Sobreirais, sobredos
Castelán	Alcornocales

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Bosques silicícolas dominados por *Quercus suber* do Mediterráneo occidental, polo xeral máis termófilos e higrófilos que os aciñeirais.

Subtipos:

- sobreirais tirrénicos
- sobreirais sudoccidentais ibéricos
- sobreirais noroccidentais ibéricos
- sobreirais aquitánicos

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Bosques pluriestratificados de *Quercus suber* que se desenvolven sobre solos esqueléticos ácidos, derivados de granitos, cuarcitas ou lousas, en ladeiras fortemente insoladas e, con frecuencia, de elevada pendente. Distribúense fundamentalmente nas áreas mesomediterráneas (cuncas do Sil e tributarios) en ombroclima subhúmido-húmido, aínda que existen pequenas representacións nas áreas eurosiberianas (cunca media do Río Navia, Baixo Miño, Rías Baixas, cuncas do Tambre e Ulla).

Fisionomía e estrutura.

Bosques máis ou menos densos dominados pola sobreira (*Quercus suber*) nos que poden aparecer *Quercus pyrenaica*, *Quercus robur* e *Castanea sativa*, na área eurosiberiana, e *Quercus ilex* subsp. *ballota*, *Phyllirea angustifolia* e *Pistacia terebinthus*, na mediterránea. No sotobosque abundan os arbustos (*Ulex europaeus*, *Erica arborea*, *Erica cinerea*, *Osyris alba*, *Cytisus striatus*, *Cytisus multiflorus*, etc.) e herbas de certo carácter heliófilo (*Anarrhinum bellidifolium*, *Clinopodium vulgare*, *Dactylis glomerata*, *Lavandula stoechas* subsp. *sampaioana*, etc.).

Variabilidade.

Nas representacións mediterráneas adoitan aparecer no sotobosque *Erica scoparia* e diversas especies do xénero *Cistus* (*C. ladanifer*, *C. psilosepalus*, *C. salvifolus*), mentres que nas eurosiberianas son frecuentes *Daboecia cantabrica*, *Lithodora prostrata*, *Ulex europaeus* e *U. minor*.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Quercus suber

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Carex distachya, *Cistus populifolius*, *Cistus psilosepalus*, *Cytisus multiflorus*, *Cytisus striatus*, *Daboecia cantabrica*, *Daphne gnidium*, *Erica arborea*, *Erica cinerea*, *Lithodora prostrata*, *Osyris alba*, *Rubia peregrina*, *Quercus ilex* subsp. *ballota*, *Quercus robur*, *Quercus pyrenaica*, *Quercus suber*, *Ulex europaeus*, *Ulex minor*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Narcissus triandrus, *Ruscus aculeatus*.

9 Bosques.

9330 Sobreirais

Correspondencia fitosociolóxica

CLASE QUERCETEA ILICIS

Orde Quercetalia ilicis

Alianza Quercion broteroi

Subalianza Quercenion broteroi

As. *Physospermo cornubiensis-Quercetum suberis*

Subalianza Paeonio broteroi-Quercenion rotundifoliae

As. *Genisto hystricis-Quercetum rotundifoliae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este tipo de hábitat establece frecuentemente contacto con diversos tipos de queirogais secos (4030), estevais, aciñeirais (9340) e bosques de *Q. robur*/*Q. pyrenaica* (9230).



Aspecto estival do sotobosque dun sobreiral mediterráneo (hábitat 9330) mostrando a presenza de *Cistus psilosepalus*, *C. salviifolius*, *C. ladanifer*, e *Erica scoparia*.

9 Bosques.

9330 Sobreirais

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Os sobreirais distribúense por áreas litorais e interiores do mediterráneo occidental.

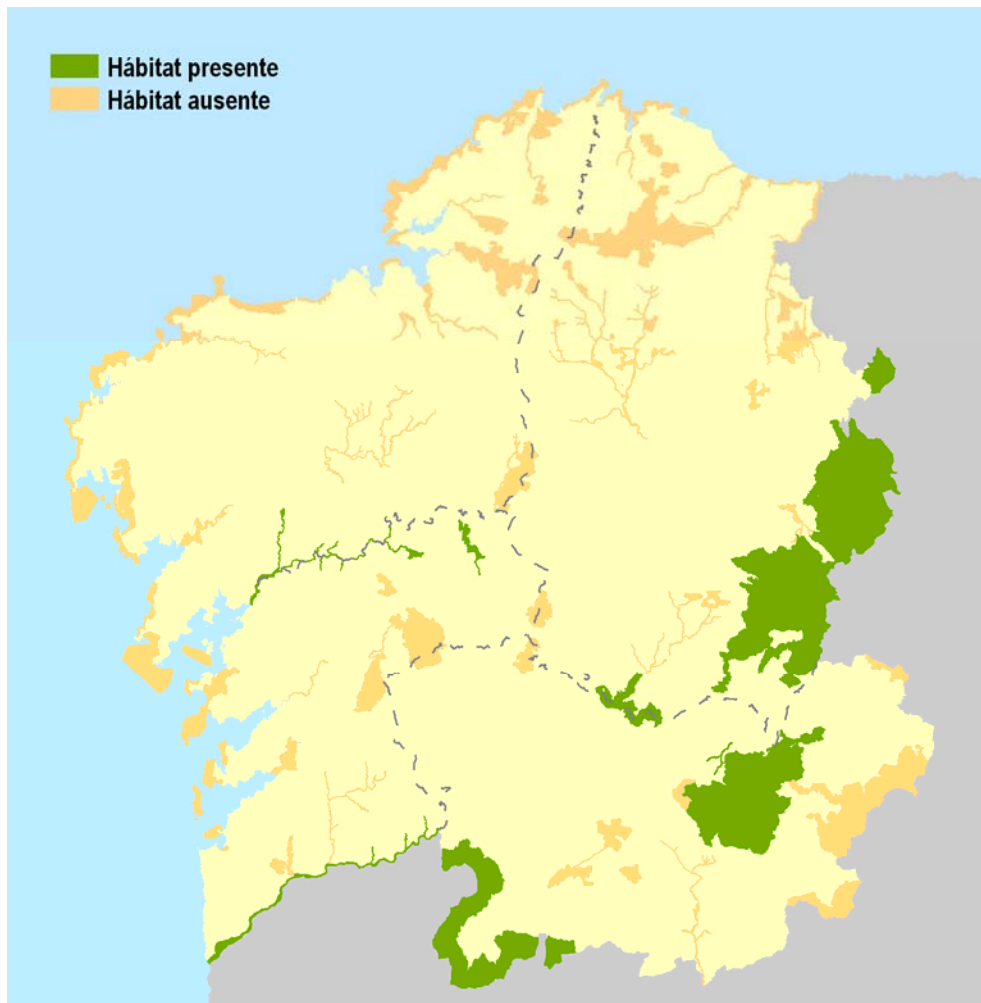
Distribución en Galicia

Os alcornoques soamente se conservan nalgúns enclaves, principalmente interiores, das provincias de Pontevedra, Ourense e Lugo.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Este tipo de hábitat atópase representado en diversos espazos situados no interior de Galicia

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



9 Bosques.

9330 Sobreirais

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou ●
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandoe	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po ●
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po ●
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu ●	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po ●
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu ●			

523

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou ●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

9 Bosques.

9330 Sobreirais

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Sobreiral (hábitat 9330) nas proximidades de Entralgo (Negueira de Muíñiz).



Sobreiral (hábitat 9330) no tramo final do Río Lor (Quiroga).

9 Bosques.

9330 Sobreirais

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

A codia da sobreira utilizouse tradicionalmente para a construción de colmeas ("trobos"). Na actualidade aínda se recolle a cortiza con finalidade industrial en diversas localidades do Val de Quiroga (Lugo).

Nas áreas mediterráneas realizouse ata épocas recente un aproveitamento secundario baseado no pastoreo do sotobosque; máis raro foi o cultivo do solo dos sobreirais para sementar cereal (centeio), a semellanza do que se realizaba nos soutos do extremo E da provincia de Ourense, Valdeorras e a Ribeira Sacra.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

Unha cobertura elevada das árbores e a existencia de estratificación nas copas son indicadores dun estado de conservación favorable para este tipo de hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A roza intensa do sotobosque ou a introdución/reintrodución do pastoreo ou o cultivo alteran significativamente a estrutura, composición florística e funcionalidade deste tipo de hábitat. Este tipo de hábitat viuse afectado de xeito moi intenso polos incendios forestais durante a segunda metade do século pasado. Na actualidade presenta unha tendencia estable, aínda que a proliferación de plantacións de coníferas pirófitas nas súas inmediacións constitúe unha importante ameaza.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

Un manexo pouco intenso do sotobosque (roza puntual para favorecer o descortizado e o posterior transporte da cortiza) pode ser compatible coa conservación da estrutura deste tipo de hábitat. A súa preservación fronte a incendios forestais é imprescindible.

Bibliografía

Bellot (1951 c, 1978), Morla (1983), Amiano Echezarreta (1985), Arnedo López (1985), Fuente & Morla (1985), Blanco Fernández (1986), Canabal Durán (1986), Rivas-Martínez (1987), Izco et al. (1990b), Ortiz et al. (1997), Izco & Amigo (1997), Amigo et al. (1998) e datos propios.

9 Bosques.

9340 Aciñeirais

Correspondencias

Paleartic	45.3.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	<i>Quercus ilex</i> and <i>Quercus rotundifolia</i> forests
Castelán	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> .

Denominación vulgar

Galego	Aciñeirais, enciñais, xardoais.
Castelán	Encinares, carrasquedos

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Bosques dominados por *Quercus ilex* ou *Q. rotundifolia*, a miúdo, aínda que non necesariamente, calcícolas.

Subtipos:

- aciñeirais mesomediterráneos

- aciñeiras supramediterráneas
- aciñeiras aquitánicas
- bosques de *Quercus rotundifolia*

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Bosques dominados por *Quercus ballota* (= *Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*), característicos de áreas mesomediterráneas sobre solos pouco profundos, que penetran en áreas limítrofes de clima temperado aproveitando enclaves xéricos por causas edafo-climáticas.

Fisionomía e estrutura.

Bosques de cobertura variable, polo xeral de mediana talla (4-10 m de altura), dominados pola aciñeira carrasca (*Quercus ilex* subs. *ballota* = *Quercus rotundifolia*) e nos que pode aparecer, ocasionalmente, *Quercus pyrenaica* e *Quercus suber*. Baixo o dosel adóitase desenvolver un estrato arbustivo máis ou menos denso no que aparecen diversas especies termófilas, como *Arbutus unedo*, *Phyllirea angustifolia*, *Daphne gnidium*, *Cistus salviifolius* ou *Cistus psilosepalus*, e outras especies frecuentes en bosques e matogueiras, como *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Erica cinerea*, *Erica umbellata*, *Calluna vulgaris*, etc. Entre as especies herbáceas máis frecuentes pódense citar *Asplenium onopteris*, *Clinopodium vulgare*, *Festuca elegans*, *Geranium purpureum*, *Teucrium socorodonia*, etc.

Variabilidade.

En función da súa distribución bioxeográfica e cortexo florístico, os aciñeiras galegos diferéncianse en:

- aciñeiras meso e, puntualmente, supratemperados, orocantábricos con elevada presenza de especies nemorais eurosiberianas (*Mercurialis perennis*, *Primula acaulis*, *Daphne laureola*, *Tamus communis*, *Hedera hibernica*, *Brachypodium sylvaticum*, etc.); presentes nas estribacións das montañas Courelano-Ancareas (asociación *Genisto falcatae-Quercetum rotundifoliae*).
- aciñeiras mesomediterráneas, distribuídos principalmente nas áreas baixas da cunca do Río Sil e os seus tributarios, nos que están ausentes as especies anteriores e son frecuentes *Arbutus unedo*, *Cistus ladanifer*, *C. psilosepalus*, *C. salviifolius*, *Daphne gnidium*, *Lavandula sampaioana*, *Lonicera etrusca*, *Osyris alba*, *Phillyrea* o *Thymus mastichina* (As *Genisto hystricis-Quercetum rotundifoliae*).

9 Bosques.

9340 Acíñeirais

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Arbutus unedo, *Jasminum fruticans*, *Lonicera etrusca*, *Lonicera implexa*, *Phillyrea angustifolia*, *Pistacia terebinthus*, *Quercus ilex*, *Quercus rotundifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Aceras antropophorum, *Arbutus unedo*, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, *Cephalanthera longifolia*, *Crataegus monogyna*, *Jasminum fruticans*, *Lonicera etrusca*, *Mercurialis perennis*, *Orchis italica*, *Phillyrea angustifolia*, *Pistacia terebinthus*, *Prunus mahaleb*, *Prunus spinosa*, *Quercus ilex* subsp. *ballota*, *Quercus pyrenaica*, *Quercus suber*, *Rhamnus alaternus*, *Rubia peregrina*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Festuca elegans, *Narcissus triandrus*, *Ruscus aculeatus*.

Correspondencia fitosociológica

CLASE QUERCETEA ILICIS

Orde Quercetalia ilicis

Alianza Quercion ilicis

Subalianza Quercenion rotundifoliae

As. *Genisto falcatae-Quercetum rotundifoliae*

Alianza Quercion broteroi

Subalianza Paeonio broteroi-Quercenion rotundifoliae

As. *Genisto hystrix-Quercetum rotundifoliae*

Hábitats asociados ou en contacto

Este hábitat adoita facer contacto con estevais, formacións de *Genista* (xesteiras e piornedos), erbedais, afloramentos rochosos (8210, 8220) e diversos tipos de pasteiros (6170, 6210*, 6220, 8230).



No val do río Xares (Ourense) é posible atopar aciñeirais (hábitat 9340) como o da imaxe, situado nun esporón silíceo, en contacto con outras formacións vexetais, neste caso plantacións de castiñeiro situadas nos cavorcos.

9 Bosques.

9340 Aciñeirais

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Os aciñeirais son característicos das áreas mediterráneas, se ben aparecen frecuentemente en territorios eurosiberianos limítrofes con aqueles.

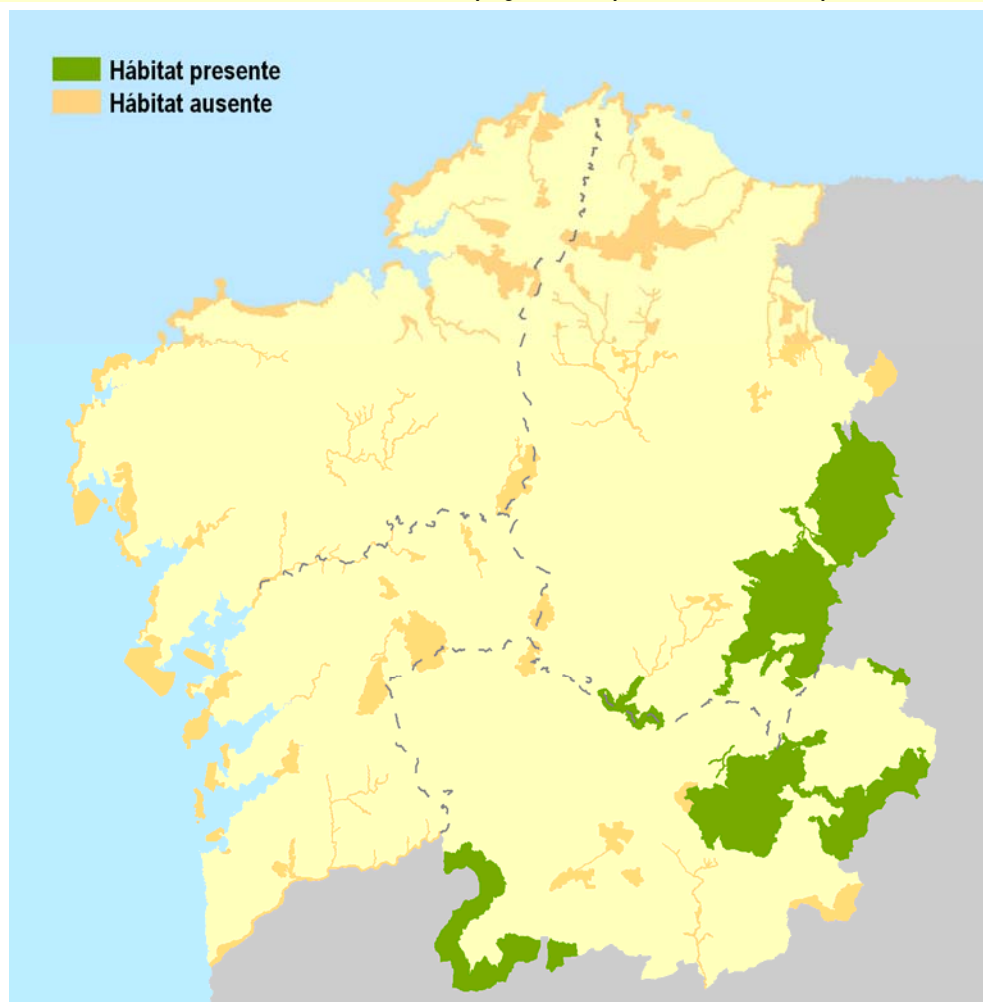
Distribución en Galicia

Cuadrante SE, dende a cabeceira do Río Navia ata a Serra de Sta. Eufemia, con especial preferencia polo tramo galego do Río Sil.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat presente nos espazos interiores do SE galego.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



9 Bosques.

9340 Acíñeirais

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou ●
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou ●
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu ●	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu ●			

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou ●
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou ●
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

9 Bosques.

9340 Acíñeirais

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Detalle do ramiño e os froitos de *Quercus ilex* subsp. *rotundifolia* (= *Quercus ilex* subsp. *ballota*).



Vista parcial do aciñeiral calcícola situado no Monte da Freita (Cruzul, Becerreá).

9 Bosques.

9340 Acíñeirais

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Os principais aproveitamentos tradicionais, na actualidade case abandonados, foron o pastoreo con gando menor, a recollida de leñas e a recolección de plantas para condimento (*Origanum virens*) e medicinais (*Helleborus foetidus*).

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

As representacións do hábitat menos influenciadas pola actividade humana presentan un porte elevado (>10 m) e o predominio de pés de aciñeira procedentes de semente.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

A desaparición do pastoreo sobre o sotobosque e os aproveitamentos de leñas permiten a recuperación da estrutura e composición florística características deste tipo de hábitat.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O mantemento das prácticas pastorais e as curtas para obtención de leña, xunto cos incendios forestais constitúen agresións graves para a conservación do hábitat.

Bibliografía

Bellot (1951 c, 1978), Morla (1983), Amigo (1984), Fuente & Morla (1985), Ortiz (1986), Rivas-Martínez (1987), Rivas-Martínez et al. (1984), Izco et al. (1990b), Giménez de Azcárate (1993 a, 1993b), Rodríguez Guitián & Guitián Rivera (1993b), Ortiz et al. (1997) e datos propios.

9 Bosques.

9380 Acevedos

Correspondencias

Paleartic	45.8.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Forests of <i>Ilex aquifolium</i>
Castelán	Bosques de <i>Ilex aquifolium</i>

Denominación vulgar

Galego	Acebais, acebrais, acevedos, xardoais
Castelán	Acebales, acevedos, acebedas

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Comunidades dominadas por individuos arborescentes de *Ilex aquifolium* emparentadas con diversos tipos de bosques, cun estrato herbáceo rico en rexenerado do propio acivro e, ás veces, con *Taxus*, dos niveis supramediterráneos sobre substratos diversos. Estes bosques corresponden con estadios de senescencia de formacións cun sotobosque rico en *Ilex* e *Taxus* (pertencentes entre outros, á asociación *Ilici-Quercetum ilicis*), a consecuencia da morte das árbores do estrato superior. Polo xeral forman rodais no interior doutros tipos de bosques.

Observacións: aínda que na relación de tipos de hábitat que integran o Anexo I da DC 92/43/CEE os bosques dominados polo acevo figuran entre os tipos mediterráneos, a súa distribución excede amplamente en Europa o límite da Ecorrexión Mediterránea. Por elo, considéranse incluídos nesta categoría os acebais existentes en numerosas áreas montañosas meridionais europeas, con independencia da súa pertenza estrita á devandita ecorrexión.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Bosques desenvolvidos preferentemente dentro do piso supratemperado (>1.200 m) sobre solos de profundidade variable, máis ou menos pedregosos, tanto silíceos como calcarios. Polo xeral son máis frecuentes e de maior extensión nas vertentes de aveseada. No norte de Galicia existen bosques de acivro a cotas relativamente baixas (600-800 m de altitude).

Fisionomía e estrutura.

Trátase de bosques cunha dominancia total ou case do acivro, nos que ocasionalmente pódense atopar pés dispersos de *Quercus petraea*, *Quercus x rosacea*, *Corylus avellana*, *Sorbus aucuparia*, *Taxus baccata* ou *Fagus sylvatica*. O sotobosque é extraordinariamente pobre en especies herbáceas (*Sanicula europaea*, *Saxifraga spathularis*, *Blechnum spicant*, *Dryopteris dilatata*, etc.) e presenta unha cobertura que raramente supera o 25%.

Variabilidade.

A competencia pola luz que provoca o acivro condiciona a estrutura e composición florística deste tipo de bosque que, polo xeral, responde a unhas características moi homoxéneas. Non obstante, nas representacións sudorientais aparecen especies ausentes nos setentrionais, como *Aconitum neapolitanum*, *Mercurialis perennis*, *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *nobilis*, *Sanicula europaea*, *Streptopus amplexifolius*, etc.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Non se indican

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Aconitum neapolitanum, *Blechnum spicant*, *Dryopteris dilatata*, *Ilex aquifolium*, *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, *Mercurialis perennis*, *Sanicula europaea*, *Saxifraga spathularis*, *Streptopus amplexifolius*, *Taxus baccata*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Narcissus asturiensis, *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *nobilis*

9 Bosques.

9380 Acevedos

Correspondencia fitosociológica

CLASE QUERCO-FAGETEA
Orde Quercetalia roboris
Alianza Ilici-Fagion

Hábitats asociados ou en contacto

As representacións deste tipo de hábitat adoitan establecer contacto con diversos tipos de bosques (9120, 9180*, 9580*), matogueiras secas (4030), comunidades rupícolas (8210, 8220) e formacións herbáceas (6230*, 6430).



Aspecto estival dun acevedo na Serra da Queixa (Chandrexa da Queixa)

9 Bosques.

9380 Acevedos

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Trátase dun hábitat distribuído fundamentalmente polas áreas montañosas do S de Europa.

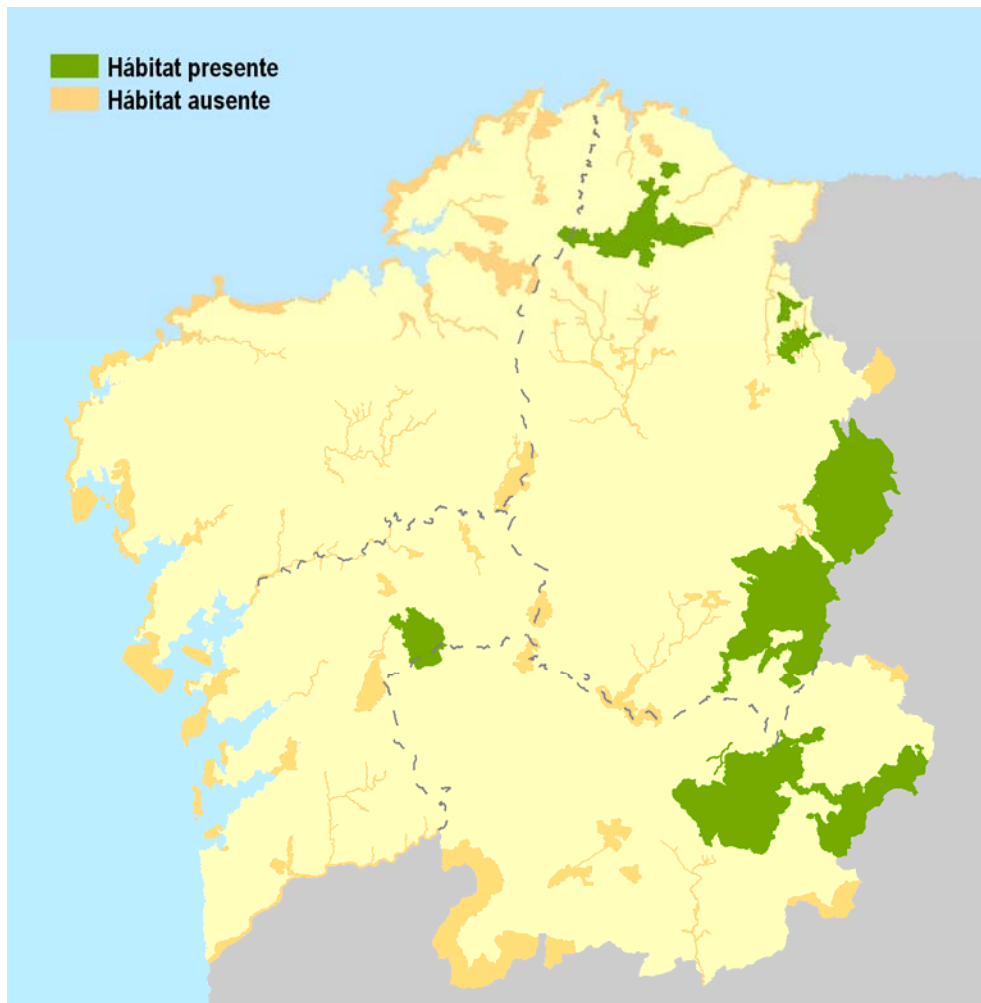
Distribución en Galicia

Os acevedos distribúense fundamentalmente en Galicia polas áreas montañosas orientais e setentrionais.

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Hábitat presente en diversos espazos do norte e este de Galicia.

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



9 Bosques.

9380 Acevedos

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu ●
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña Occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou ●
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou ●
ES1110007	Betanzos-Mandeo	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou ●
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e Lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu ●	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu ●	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po ●
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

535

Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou ●
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu ●	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

9 Bosques.

9380 Acevedos

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Aspecto invernal do acivro (*Ilex aquifolium*).



Extenso acebal situado no Monte Calangros de Brego (Cervantes).

9 Bosques.

9380 Acevedos

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Os acevedos foron utilizados de forma tradicional como lugar de refuxio para o gando vacún durante os períodos de tempo desfavorable (períodos de chuvias ou calor intensa). A existencia de restos de curtas no interior de moitos acevedos afastados das áreas tradicionais de pastoreo relaciónase con tallas efectuadas en diversos períodos do século XX. O acivro utilizouse tradicionalmente como peche vexetal nos terreos, como madeira para talle de útiles domésticos (culleres, garfos, etc) e como fonte de luz, constituíndo os chamados "ganzos" ou candís naturais utilizados nas pallozas e casas das montañas orientais de Galicia ata ben entrado o século XX. En diversas áreas, en especial en Os Ancares, recolectárase a mediados do pasado século a codia do acivro para fins farmacéuticos.

Ata a declaración do acivro como especie protexida no ano 1984 (DOGA nº 240 do 15 de decembro), os acebais do oriente galego foron obxecto de espolio durante a segunda metade do século pasado para obter ramas e pequenos exemplares de acivro comercializados con finalidade ornamental en mercados de diversas capitais e vilas próximas. Na actualidade rexístrase unha tendencia cara á recuperación e estabilización deste tipo de hábitat.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

O mellor indicador dun correcto estado de conservación é a súa utilización por un elevado número de especies de vertebrados (en especial a pita do monte) así como a presenza de especies non resistentes ao piso (*Blechnum spicant*, *Dryopteris dilatata*, *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, *Sanicula europaea*, *Saxifraga spathularis*, *Taxus baccata*) no seu sotobosque.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

A concentración de gando vacún e cabalar nas representacións deste hábitat presentes nalgúns locais das montañas orientais e setentrionais de Galicia perturba considerablemente a súa composición florística, especialmente no seu estrato inferior.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

O descenso da presión gandeira e forestal deste tipo de hábitat contribúe ao seu mantemento nun estado de conservación favorable.

Bibliografía

Castroviejo (1973b), Morla (1983), Casaseca et al. (1990), Costa et al. (1990), Silva-Pando (1990), Oria de Rueda (1992), Rodríguez Guitián et al. (1996 a, 1996b), Gómez Manzaneque (1997), Rodríguez Guitián et al. (1997 a, 1997b), Rodríguez Guitián (2004), Rodríguez Guitián (2005) e datos propios.

9 Bosques.

9580* Teixedais.

Correspondencias

Paleartic	42.A72 e 42.A73.
Ramsar	---
IHG	---

Denominación oficial

Inglés	Mediterranean <i>Taxus baccata</i> woods.
Castelán	Bosques mediterráneos de <i>Taxus baccata</i>

Denominación vulgar

Galego	Teixedais, teixidais, teixedos, teixidos.
--------	---

Castelán

Tejedas, tejedales.

Descrición científica

Descrición do Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Bosques dominados por *Taxus baccata*, a miúdo con *Ilex aquifolium*, de presenza moi localizada. Este hábitat pode ter dúas orixes: como fase de senescencia de faiais ou abetais formados con posterioridade á desaparición das especies de maior talla, a partir de rodais de teixo e formando mosaico con bosques pluriestratificados de faia-teixo; como fases finais de bosques nos que o teixo sobrevive a especies de maior talle situadas por enriba ou nas súas proximidades.

Subtipos incluídos:

42.A72 - Teixedais corsos.

42.A73 - Teixedais sardos.

No norte e centro de Portugal existen poboacións sucesorias de *Taxus baccata*, ás veces constituíndo formacións illadas (Serras de Gerês e Estrela), que deben ser incluídas neste tipo de hábitat.

Observacións: seguindo a recomendación contida no parágrafo final desta definición do "Manual de Interpretación de Hábitats da UE", e por coherencia bioxeográfica co alí exposto con relación aos teixedais portugueses, para os que se indica a súa pertenza a este tipo de hábitat, os teixedais existentes no resto da Península Ibérica, e polo tanto os galegos, deben ser incluídos nesta categoría.

Características diagnósticas do hábitat

Características estacionais.

Bosques dominados por *Taxus baccata* de distribución fundamentalmente supratemperada superior (>1.200 m) sobre solos pedregosos e ricos en humus, derivados de distintos materiais litolóxicos, situados en ladeiras abruptas orientadas cara ao N.

Fisionomía e estrutura.

Bosques dominados polo teixo nos que adoitan estar presentes diversas especies leñosas mesófilas (*Corylus avellana*, *Quercus petraea*, *Quercus x rosacea*, *Sorbus aucuparia*, *Ilex aquifolium*, etc.) e herbáceas características de solos húmidos ricos en nutrientes (*Sanicula europaea*, *Polystichum setiferum*, *Mercurialis perennis*), xunto a especies frecuentes nos bosques do seu ámbito (*Saxifraga spathularis*, *Luzula henriquesii*, *Vaccinium myrtillus*, *Blechnum spicant*, etc.).

Variabilidade.

A composición florística deste tipo de bosques adoita ser bastante homoxénea, como resultado da intensa interceptación da luz que fan as copas do teixo e do acivro.

9 Bosques.

9580* Teixedais.

Especies indicadoras segundo Manual de Interpretación dos Hábitats da UE

Plantas:

Buxus sempervirens, *Ilex aquifolium*, *Mercurialis perennis*, *Sorbus aria*, *Taxus baccata*.

Especies indicadoras para Galicia

Plantas:

Daphne laureola, *Galium odoratum*, *Ilex aquifolium*, *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, *Mercurialis perennis*, *Polystichum aculeatum*, *Sanicula europaea*, *Saxifraga spathularis*, *Sorbus aria*, *Taxus baccata*.

Especies da Directiva 92/43/CEE que poden atoparse no hábitat

Plantas:

Narcissus asturiensis

Correspondencia fitosociológica

CLASE QUERCO-FAGETEA

Orde Quercetalia roboris

Alianza *Ilici-Fagion*

Hábitats asociados ou en contacto

As escasas representacións deste tipo de hábitat que se conservan en Galicia establecen contacto con diversos tipos de bosques (9120, 9180*, 9230), matogueiras secas (4030), comunidades rupícolas (8220) e herbáceas (6230*, 6430).



Vista parcial do Teixadal de Casaio (Carballeda de Valdeorras).

9 Bosques.

9580* Teixedais.

Distribución xeográfica

Distribución na Unión Europea



Distribución na Unión Europea

Hábitat restrinxido aos países da cunha mediterránea.

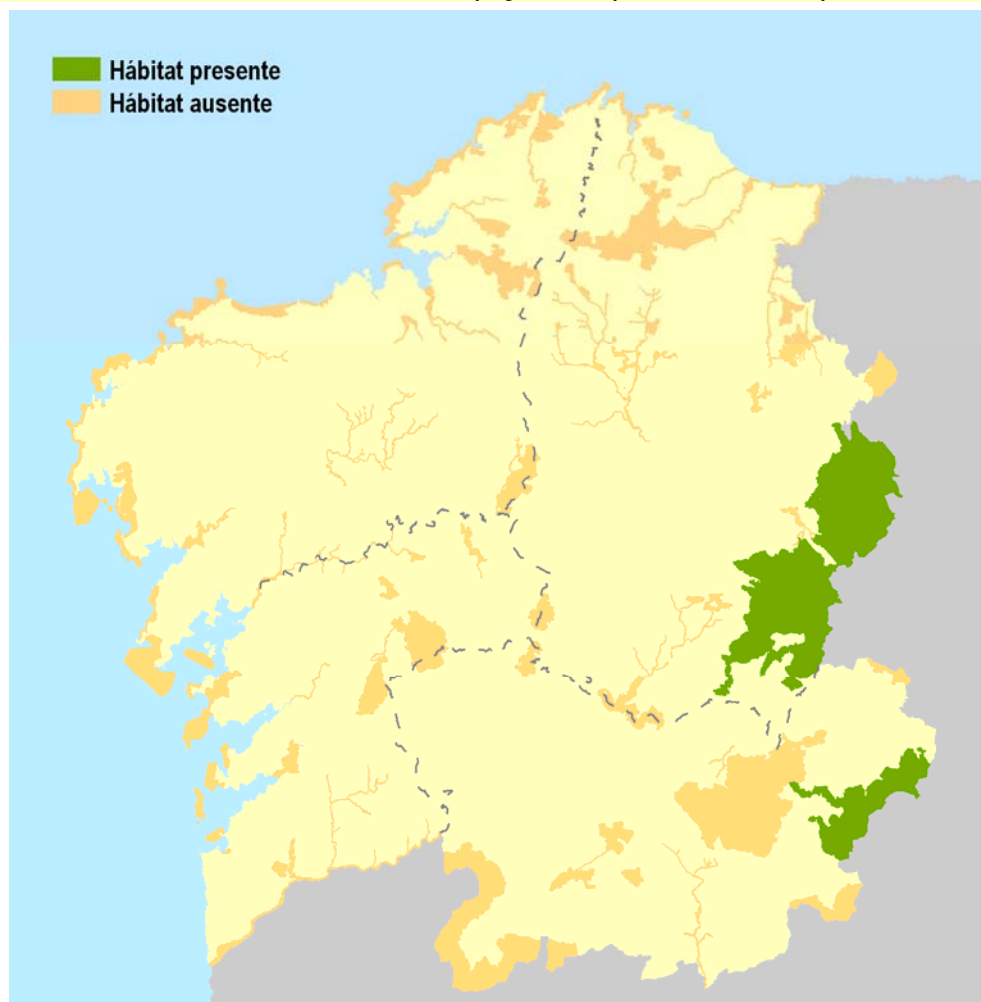
Distribución en Galicia

Este tipo de hábitat atópase representado soamente nuns poucos enclaves dentro das áreas montañosas do oriente de Galicia (Ancares, Courel e Trevinca).

Distribución na Rede Natura 2000 de Galicia

Os teixedais galegos áchanse exclusivamente dentro dos espazos "Os Ancares-O Courel" e "Pena Trevinca".

Distribución dentro da Rede Natura 2000 de Galicia (Lugares de Importancia Comunitaria)



9 Bosques.

9580* Teixedais.

Presenza nos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES1110001	Ortigueira-Mera	C	ES1120015	Serra do Xistral	Lu
ES1110002	Costa Ártabra	C	ES1120016	Río Cabe	Lu
ES1110003	Fragas do Eume	C	ES1120017	Costa da Mariña occidental	Lu
ES1110004	Encoro Abegondo Cecebre	C	ES1130001	Baixa Limia	Ou
ES1110005	Costa da Morte	C	ES1130002	Macizo Central	Ou
ES1110006	Complexo Corrubedo	C	ES1130003	Bidueiral de Montederramo	Ou
ES1110007	Betanzos-Mandao	C	ES1130004	Pena Veidosa	Ou
ES1110008	Carnota-Monte Pindo	C	ES1130005	Río Támega	Ou
ES1110009	Costa de Dexo	C	ES1130006	Veiga de Ponteliñares	Ou
ES1110010	Estaca de Bares	C	ES1130007	Pena Trevinca	Ou
ES1110011	Esteiro do Tambre	C	ES1130008	Pena Maseira	Ou
ES1110012	Monte e lagoa de Louro	C	ES1130009	Serra da Enciña da Lastra	Ou
ES1110013	Xubia-Castro	C	ES0000001	Illas Cies	Po
ES1110014	Serra do Careón	C	ES1140001	Sistema fluvial Ulla-Deza	Po
ES1110015	Río Anllóns	C	ES1140002	Río Lérez	Po
ES1110016	Río Tambre	C	ES1140003	A Ramallosa	Po
ES1120001	Os Ancares-O Courel	Lu	ES1140004	Complexo Ons-O Grove	Po
ES1120002	Río Eo	Lu	ES1140005	Monte Aloia	Po
ES1120003	Parga-Ladra-Támoga	Lu	ES1140006	Río Tea	Po
ES1120004	A Marronda	Lu	ES1140007	Baixo Miño	Po
ES1120005	As Catedrais	Lu	ES1140008	Brañas de Xestoso	Po
ES1120006	Carballido	Lu	ES1140009	Cabo Udra	Po
ES1120007	Cruzul-Agüeira	Lu	ES1140010	Costa da Vela	Po
ES1120008	Monte Faro	Lu	ES1140011	Gándaras de Budiño	Po
ES1120009	Monte Maior	Lu	ES1140012	Illas Estelas	Po
ES1120010	Negueira	Lu	ES1140013	Serra do Candán	Po
ES1120011	Ría de Foz-Masma	Lu	ES1140014	Serra do Cando	Po
ES1120012	Río Landro	Lu	ES1140015	Sobreirais do Arnego	Po
ES1120013	Río Ouro	Lu	ES1140016	Enseada de San Simón	Po
ES1120014	Canón do Sil	Lu			

541

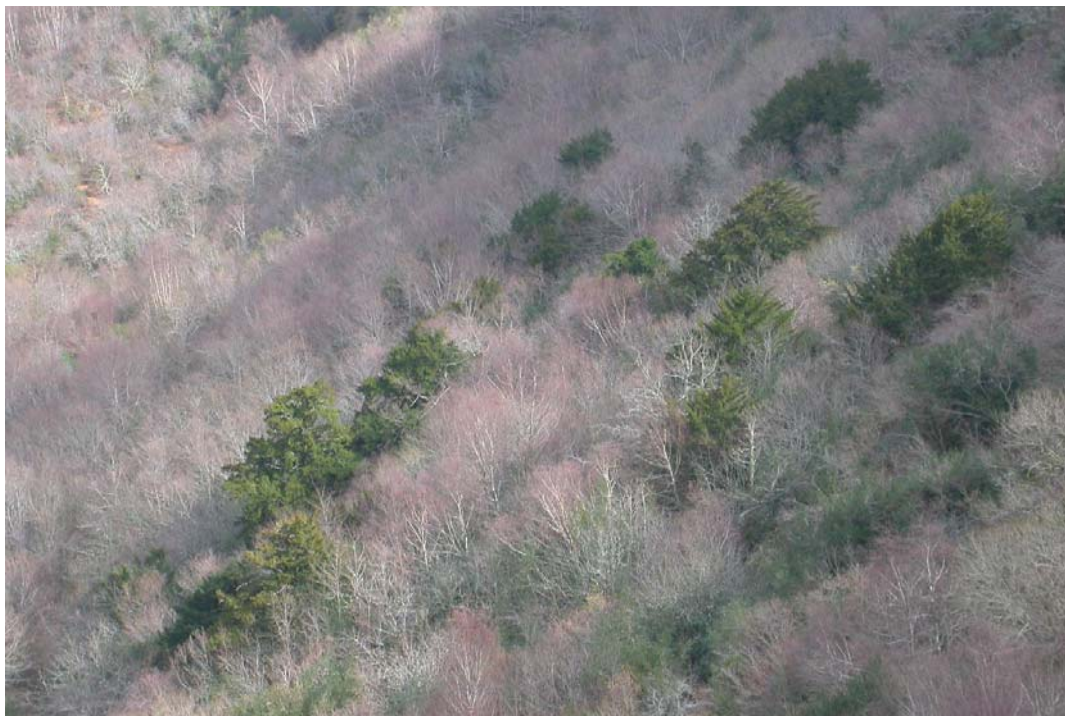
Presenza en Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)

Cod.	Denominación	Prov.	Cod.	Denominación	Prov.
ES0000086	Ría de Ortigueira e Ladrado	C	ES1130009	Serra de Enciña da Lastra	Ou
ES0000176	Costa da Morte (Norte)	C	ES0000376	Baixa Limia-Serra do Xurés	Ou
ES0000258	Costa de Ferrolterra-Valdoviño	C	ES0000437	Pena Trevinca	Ou
ES0000313	Complexo Litoral Corrubedo	C	ES0000436	A Limia	Ou
ES0000085	Ribadeo	Lu	ES0000001	Illas Cies	Po
ES0000373	Ría de Foz	Lu	ES0000087	Complexo Umia-O Grove	Po
ES0000372	Costa da Mariña Occidental	Lu	ES0000254	Illa de Ons	Po
ES0000374	Ancares	Lu	ES0000375	Esteiro do Miño	Po

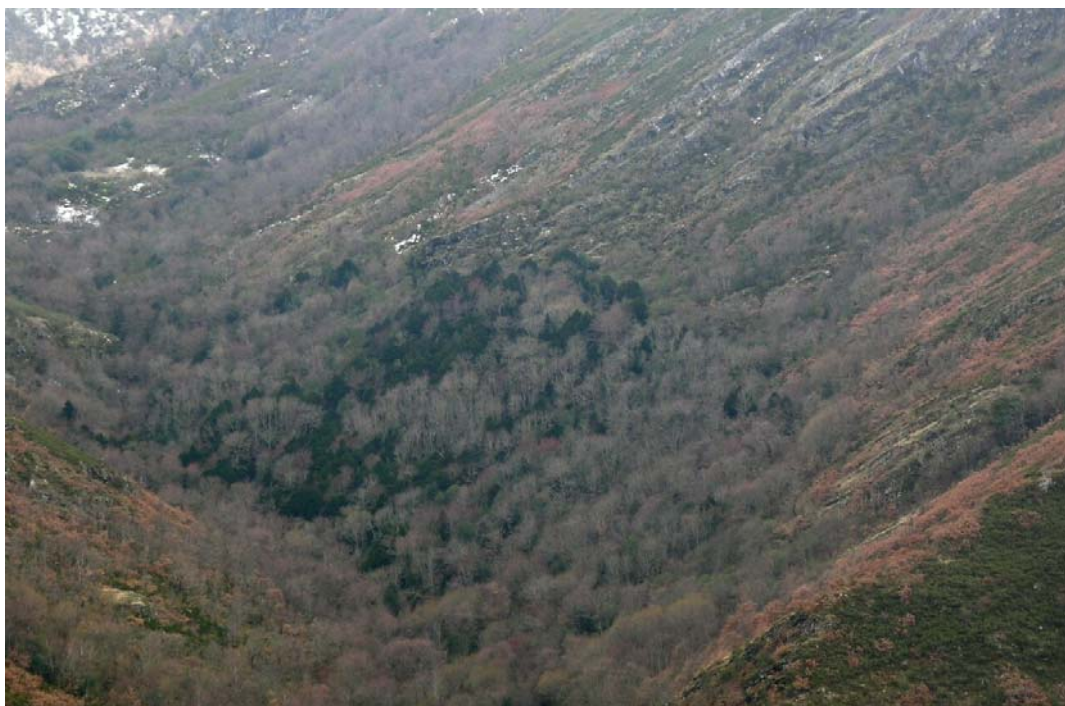
9 Bosques.

9580* Teixedais.

Aspecto das representacións do hábitat en Galicia



Vista parcial da parte superior da Devesa de Paderne (Folgozo do Courel) na que se aprecia a representación do hábitat "9580* Bosques mediterráneos de *Taxus baccata*".



Aspecto xeral do "Teixedal de Casaio" (Carballeda de Valdeorras) situado na cabeceira do Regueiro do Penedo, entre os 1.250 e 1.450 m de altitude, representación máis xenuína do hábitat 9580* en Galicia.

9 Bosques.

9580* Teixedais.

Aproveitamentos

Aproveitamentos tradicionais do hábitat

Os usos tradicionais das áreas nas que se conserva este hábitat non parecen incidir de xeito especial sobre os teixedais, principalmente debido á súa localización en áreas afastadas e de difícil acceso. Posiblemente debido á súa lonxevidade e toxicidade para a especie humana, o teixo é unha especie arbórea respectada pola poboación da área oriental galega, como noutras áreas ibéricas e europeas, que foi usada como ornamento no ámbito de igrexas e lugares de uso público (prazas, fontes, etc.). No noroeste da provincia de Lugo, o teixo foi utilizado tradicionalmente como cortaventos para protexer as casas e as eiras nas que se facían os paleiros.

Estado de conservación

Indicadores do estado de conservación do hábitat

A presenza no sotobosque de especies pouco tolerantes ao pisoteo e o ramoneo, como *Galium odoratum*, *Sanicula europea*, *Polystichum setiferum*, *P. aculeatum*, *Luzula henriquesii*, etc., ou o propio rexenerado do teixo, indican un estado favorable de conservación.

Factores que dificultan ou impiden o estado de conservación favorable

O tránsito continuado e masivo de persoas ou animais domésticos polo interior deste hábitat contribúen á deterioración da súa estrutura e composición florística. Efecto semellante pode ter o incremento das poboacións de grandes ungulados (corzo, cervo, xabaril, etc.) nos espazos naturais. Nalgúns casos observouse o abandono de material científico non biodegradable no interior de teixedais.

Factores que contribúen ao estado de conservación favorable do hábitat

Debido ao lento crecemento do teixo, as actuacións selvícolas que poidan levar consigo consigo un incremento da abundancia ou crecemento rápido doutras especies arbóreas nos teixedais considéranse desfavorables para a súa conservación. A presenza e mantemento de poboacións de aves fruxívoras no ámbito deste tipo de hábitat favorece a dispersión e xerminación das sementes do teixo, o que contribúe a manter de forma natural o seu rexenerado.

Bibliografía

Ortiz (1986), Gómez Manzaneque (1997), Rodríguez Guitián (2004, 2005) e datos propios.

6.1 Biodiversidade específica

no a ano o número de especies descritas increméntase de acordo a unha media estimada de 18.000 especies (Chapman, 2009). Ao mesmo tempo prodúcese un continuo proceso de extinción de especies, acelerado este pola actividade humana no Planeta. A estimación actual de especies descritas en todo a Terra é unha tarefa complexa, pola dispersión e continuas novidades que se van sucedendo neste eido. De acordo cos últimos datos dispoñibles o número de especies descritas é de 1.742.463 (Mabberley, 1997; Schmid, 1998; Farjon, 2001; Govaerts, 2001, 2003; Groombridge & Jenkins, 2002; Spalding *et al*, 2001; Bramwe, 2002; Throne, 2002; Donaldson, 2003; Scotland & Worley, 2003; Wilson & Reeder, 2005; Kirk *et al*, 2008; Paton *et al*, 2008; BirdLife International, 2009; Chapman, 2009; Froese & Pauly, 2009; Frost, 2009; Guiry & Guiry, 2009; Kier *et al*, 2009; Uetz & Hallermann, 2009; IUCN, 2010). No entanto, outro dato aínda máis controvertido e que implica unha maior incerteza é o do número total de especies que habitan no Planeta, esta cifra varía amplamente en función dos investigadores consultados, dende 3-5 millóns (Tangley, 1997), a 50 millóns (May, 1998), 11 millóns (Chapman, 2009) ou incluso ata os 100 millóns (Tangley, 1997).

546

De todos modos, entre as especies descritas polo ser humano ata o momento e en todo o Mundo, destaca claramente o grupo dos invertebrados, cun total de 1.305.250 especies, das que a maior grande parte encádranse nos Insectos, sumando 1 millón, é dicir o 57% de especies do Planeta.

Ao grupo dos Invertebrados sucédeo o das Plantas, con 321.212 especies descritas. Dentro deste grupo sobresaen as Anxiospermas con 281.821 taxons, practicamente o 88% das especies de flora. No caso dos Vertebrados, téñense identificadas 62.305 especies, das que a Ictiofauna representa o 50% a maior parte corresponde a especies mariñas. As Aves representan o 16%, os Réptiles o 15%, os Anfibios o 10% e os mamíferos o 9% restante.

O grupo cun menor número de especies descritas, de acordo aos datos dispoñibles, é o dos Fungos-Protoctistas, co 3% de especies descritas. Aínda que o número de especies estimado para estas especies chega aos 1.500.000 (Chapman, 2009), dos que 25.000 corresponderían aos Liques. Estas cifras converten aos Fungos-Protoctistas no segundo grupo cun maior número de especies no Planeta.

En xeral o coñecemento taxonómico da biodiversidade en España é amplo, aínda que con deficiencias nos grupos nos que non se ten afondado no seu estudio (MARM, 2009). Os proxectos de maior importancia neste sentido en España son os de Fauna Ibérica, coordinado dende o Museo Nacional de Ciencias Naturais do CSIC; o de Flora Ibérica e o da Flora Micológica Ibérica, coordinados polo Real Jardín Botánico do CSIC; ou referente aos anfibios e réptiles de España por parte da Asociación Herpetológica Española. Atendendo aos datos dispoñibles en España identifícanse 91.602 especies (Templado, 2006; Temple & Terry, 2007; Viejo, 2007; MARM, 2009; Carretero *et al.* (eds), 2010; Lepage, 2010). Como no caso dos datos rexistrados a nivel mundial, son os Invertebrados o grupo que presenta un maior número de especies descritas, con 67.218, a súa grande maioría Insectos (50.000), aínda que non por isto sexa o grupo máis estudado. Como mostra o Inventario Nacional de Biodiversidade unicamente considerou ata o de agora unhas 300 especies de invertebrados (MMA, 1999). En xeral hai escaseza de datos corolóxicos, unha grande carencia de información sobre a ausencia das especies, ademais dun sesgo dos datos existentes ou do propio descoñecemento da bioloxía, a fisioloxía e a ecoloxía destes organismos. A cobertura e fiabilidade dos inventarios que se posúen a unha resolución razoable para ser útil no deseño de reservas (por exemplo, cuadrículas de 100 km²) é tan limitado que, no mellor dos casos, non se chega a posuír inventarios fiables do 5 % do territorio nacional (Verdú & Galante, 2009).

O seguinte grupo máis diverso en España sería o das Plantas, con 9.779, seguido dos Fungos-Protoctistas con 12.770 e finalmente o menos numeroso, aínda que non por iso o menos estudado é o dos Vertebrados con 1.835 taxons. Con estes datos é doado comprender a importancia de España no conxunto da diversidade biolóxica da Unión Europea (UE), ao considerarse como unha das máis altas neste contexto.

En Galicia lévase a fondo no coñecemento da súa biodiversidade específica dende varios séculos atrás, destacando os esforzos de Víctor López Seoane (1866, 1870a, 1870b, 1877, 1878a, 1878b, 1884, 1891, 1897) no campo da fauna, e os do mestre de Baltasar Merino (1905-1909) no campo da botánica. Os sucesivos traballos efectuados no tempo achegan un maior cantidade de información, o que permite dispor de datos da diversidade biolóxica de Galicia. Segundo os diferentes traballos analizados nos diversos grupos específicos pódese chegar á cifra de máis de 8.000 especies identificadas no contexto galego (Penas Patiño & Piñeiro Seage, 1989; Rodríguez Villanueva & Vázquez, 1992-1995; Galán & Fernández, 1993; Rolán, 1993; SGHN, 1995; Rolán & Otero-Schmitt, 1996; Hervella & Caballero, 1999; CEMMA 2000a, 2000b, 2002, 2003, 2004, 2005; De Juana & Varela, 2001; Doadrio (ed.), 2001; Carballal Durán, 2002; De Castro, 2002; Pleguezuelos *et al.* (eds.), 2002; Reinoso *et al.*, 2002; Solórzano, 2002a, 2002b, 2002c; Martí & Del Moral, 2002, 2003; Palomo & Gisbert (eds.), 2002; Urgorri *et al.*, 2002; Purroy & Varela, 2003; Penas Patiño *et al.*, 2004; Soliño, 2004; Bárbara *et al.*, 2005; CMA, 2005; Arribas *et al.*, 2006; Del Moral & Molina (Dir.), 2007; MARM, 2008; Romero Buján, 2008; López *et al.*, 2010). Porén, ao número de especies dado habería que engadir un bo número de taxons aínda non identificados ou descritos no territorio galego, sobre todo a nivel do grupo dos Invertebrados, xa que nas cifras achegadas suporían unha porcentaxe reducida das especies identificadas.

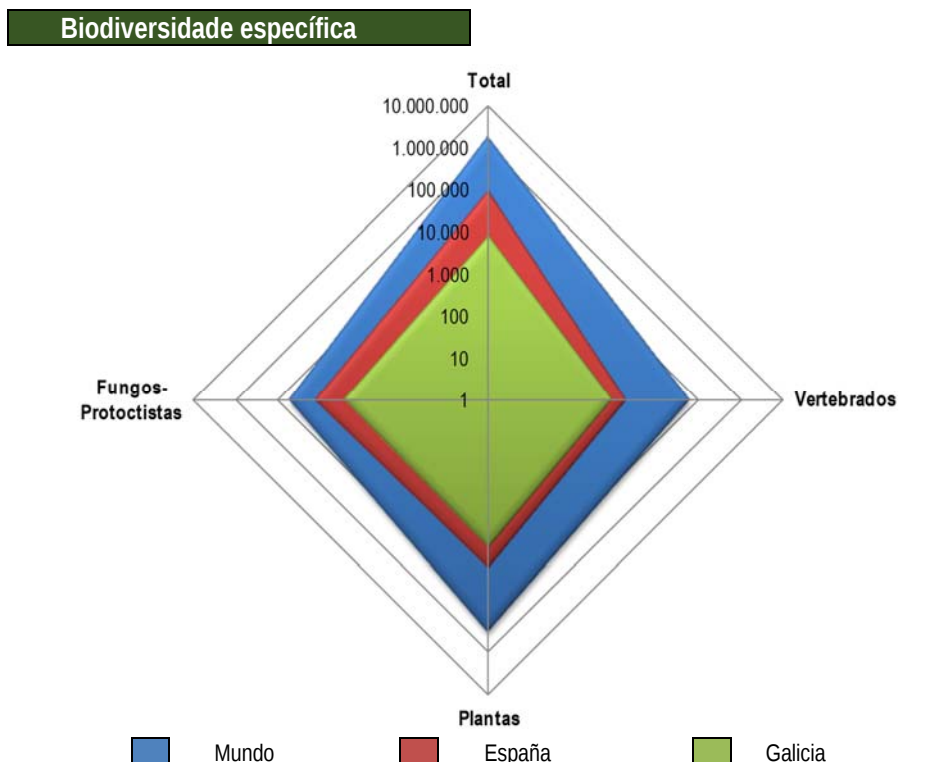


Figura 46.- Diversidade de Especies descritas no Mundo, España e Galicia por grupos (escala logarítmica)

As Plantas representan o grupo cun maior número de especies identificadas en Galicia, con 3.322 especies, das que 2.391 corresponderían á flora vascular. As Plantas supoñen neste listado o 41% dos taxons descritos. O segundo grupo en número sería o dos Fungos-Protoctistas con 2.708 especies, das cales 900 serían Liques, 1.681 Fungos (só contabilizando macromicetos) e as restantes 127 especies Algas pardas.

O grupo de Vertebrados, o que conta cun máis fondo coñecemento a nivel galego, integra un total de 849 especies. Estas distribúense do seguinte modo, o 47% son Aves, o 36% Peixes, dos que o 96% son estritamente mariños; o 11% mamíferos e o 6% restante pertencen á Herpetofauna.

Co fin de contextualizar a diversidade biolóxica de Galicia con respecto ao resto de Países membros da Unión Europea, preséntase a continuación unha comparativa coa diversidade de plantas vasculares e vertebrados nestes territorios

Plantas Vasculares			
Territorio	Total	Riqueza	Diversidade
Galicia	2.391		535
España	8.000	3,35	1.403
Italia	5.599	2,34	1.022
Grecia	4.992	2,09	975
Francia	4.630	1,94	807
Portugal	4.003	1,67	806
Bulgaria	3.750	1,57	743
Eslovaquia	3.352	1,40	719
Romanía	3.297	1,38	615
Finlandia	3.200	1,34	583
Eslovenia	3.200	1,34	744
Austria	2.950	1,23	599
Reino Unido	2.707	1,13	502
República Checa	2.700	1,13	551
Alemaña	2.682	1,12	483
Polonia	2.468	1,03	449
Hungría	2.450	1,02	493
Suecia	2.200	0,92	392
Letonia	1.937	0,81	402
Chipre	1.682	0,70	425
Estonia	1.538	0,64	332
Bélxica	1.452	0,61	323
Lituania	1.360	0,57	283
Luxemburgo	1.253	0,52	360
Dinamarca	1.252	0,52	270
Países Baixos	1.221	0,51	269
Malta	1.200	0,50	484
Irlanda	950	0,40	196

No total de plantas vasculares: Total. Nº especies territorio/ Nº de especies Galicia [Riqueza]. Índice de diversidade: Nº especies territorio/logaritmo da área. [Diversidade]. Fonte Galicia: Romero, 2008. Fonte Países Europeos: Mirek et al., 1995; Environmental Protection Ministry Republic of Lithuania, 1996; Marhold & Hindak (eds), 1998; Aronson (Ed.), 1999; Kuk, 1999; Nikföld, 1999; Ministry of Waters, Forests and Environmental Protection, 1999; MMA, 1999; Republic of Bulgaria, 1999; Ciocărlan, 2000; Simon, 2001; Preston et al., 2002; Rytätari et al., 2003; Ministry of the Environment of the Czech Republic, 2005; ICN, 2010; MEPA, 2010; Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment, 2010; Ministry of the Environment of the Republic of Latvia, 2010.

Táboa 18.- Riqueza e diversidade de plantas vasculares en Galicia e nos 27 Estados membros da Unión Europea.

Atendendo ao número de especies de plantas vasculares identificadas en Galicia con respecto aos Países membros da UE, Galicia atoparíase no posto número 17, cun número de especies próximo a Polonia e Hungría. Aínda que está afastado das cifras que presentan países de importante influencia mediterránea como España, Italia ou Grecia. Por outro lado, Galicia sitúase nunha posición superior de fixarse no índice de diversidade calculado. Neste caso colocaría no posto 13 cun valor do índice de 535, superando a un bo número de Países da UE como Alemaña, Reino Unido e a propia Hungría e Polonia.

Diversidade de Plantas vasculares

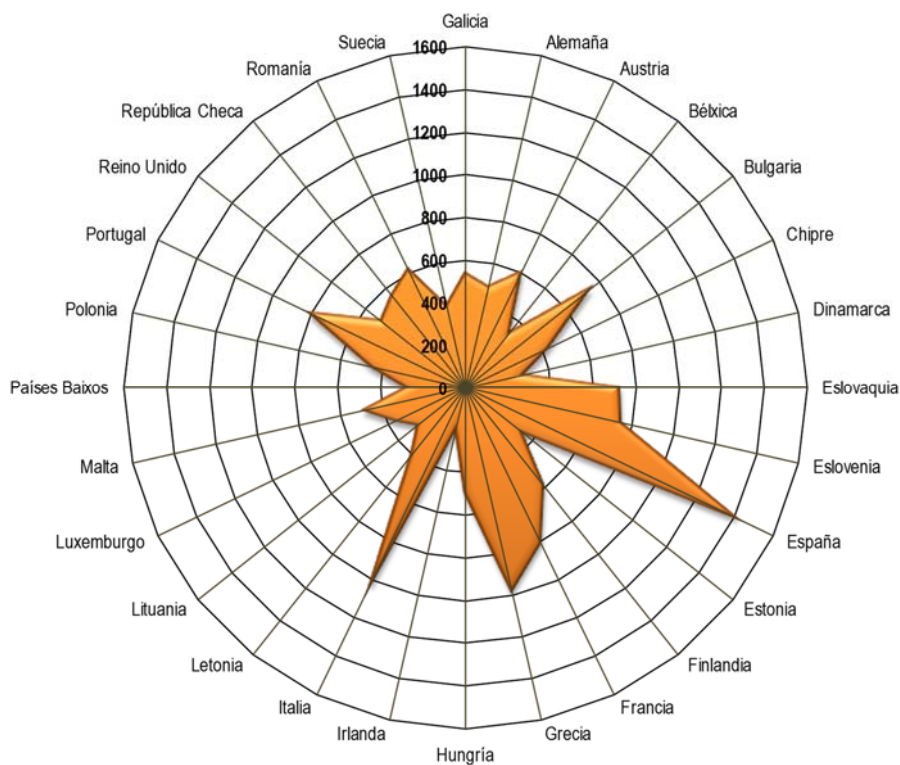


Figura 47.- Diversidade de Plantas vasculares (Nº especies territorio/logaritmo da área) en Galicia e nos 27 Estados Membros da Unión Europea

A diversidade botánica de Galicia é froito da súa propia historia natural e da súa historia humana (Izco, 2003). Por unha parte esta diversidade está condicionada tanto pola súa situación xeográfica, polas características do seu substrato e pola dinámica climática existente; o que desenvolveu un xogo entrelazado, permitindo a entrada de novas estirpes, a desaparición doutras preexistentes e a formación *in situ* de entidades propias e particulares. Por outra parte, a historia recente, coa predominancia da actividade humana, transfigurou por completo a paisaxe boscosa previa, ata redibuxar o que N. Boscaiu denomina psicotopo, o ambiente que configura as referencias dos seus poboadores. A mesma intervención antrópica fixo promoción de ambientes antes marxinais, de reducida extensión, e creou outros novos: as paisaxes de extensos prados verdes e de matogueiras tinguidas de amarelo e de tinturas viñosas que caracterizan a Galicia de clima morno (cf. Izco, 2003).

En referencias ás especies de vertebrados presentes actualmente en Galicia, do mesmo modo cá flora, están condicionadas tanto pola posición xeográfica do territorio galego, como pola evolución climática (SGHN, 1995). A maioría destas especies son propias da Rexión Bioxeográfica Atlántica, representando Galicia o extremo sudoccidental da súa área de distribución, e existindo ademais especies ligadas a ambientes mediterráneos, así como máis de 15 endemismos da Península Ibérica.

Vertebrados								
Territorio	Peixes	Anfibios	Réptiles	Aves	Mamíferos	Total (*)	Riqueza	Diversidade
Galicia	11	15	30	400	93	538		120
España	69	34	65	557	128	784	1,46	137
Francia	-	38	38	554	142	772	1,43	135
Italia	-	42	50	531	123	746	1,39	136
Reino Unido	-	17	8	591	90	706	1,31	131
Alemaña	-	23	14	500	117	654	1,22	118
Grecia	-	22	55	441	106	624	1,16	122
Suecia	-	13	6	476	81	576	1,07	103
Polonia	-	17	9	446	99	571	1,06	104
Países Baixos	-	17	7	455	88	567	1,05	125
Austria	-	20	15	427	100	562	1,04	114
Portugal	-	20	30	405	104	559	1,04	113
Dinamarca	-	15	7	451	74	547	1,02	118
Bulgaria	-	17	33	395	101	546	1,01	108
Bélxica	-	17	8	430	79	534	0,99	119
Irlanda	-	3	1	461	60	525	0,98	108
Finlandia	-	4	5	447	69	525	0,98	96
Romanía	-	19	24	379	101	523	0,97	98
Eslovenia	-	21	25	373	97	516	0,96	120
República Checa	-	21	11	399	82	513	0,95	105
Hungría	-	18	16	394	82	510	0,95	103
Eslovaquia	-	19	12	359	87	477	0,89	102
Chipre	-	3	24	380	33	440	0,82	111
Lituania	-	11	7	343	66	427	0,79	89
Letonia	-	12	7	341	63	423	0,79	88
Malta	-	2	7	388	26	423	0,79	171
Estonia	-	10	6	339	63	418	0,78	90
Luxemburgo	-	14	7	294	55	370	0,69	106

No total de vertebrados especies excluíronse os peixes Total (*). Nº especies territorio/ Nº de especies Galicia [Riqueza]. Índice de diversidade: Nº especies territorio/logaritmo da área. [Diversidade]. **Fonte Galicia:** Penas Patiño & Piñeiro Seage, 1989; Galán & Fernández, 1993; SGHN, 1995; Hervella & Caballero, 1999; CEMMA 2000a, 2000b, 2002, 2003, 2004, 2005; De Juana & Varela, 2001; Doadrio (ed.), 2001; De Castro, 2002; Pleguezuelos et al. (eds.), 2002; Martí & Del Moral, 2002, 2003; Palomo & Gisbert (eds.), 2002; Purroy & Varela, 2003; Penas Patiño et al., 2004; CMA, 2005; Arribas et al., 2006; Del Moral & Molina (Dir.), 2007; MARM, 2008; López et al., 2010. **Fonte Países Europeos:** Doadrio (ed.) 2001 Temple & Cox, 2009; Cox & Temple 2009; Lepage 2010; Temple & Terry 2007

Táboa 19.- Riqueza e diversidade de vertebrados en Galicia e nos 27 Estados membros da Unión Europea.

Comparativamente e atendendo aos datos recompilados, Galicia atoparíase no posto 14 en número total de especies de vertebrados (excluíndo peixes), dentro da Unión Europea, con 538 taxons. No entanto, tendo en conta o Índice de Diversidade calculado, Galicia ascendería 4 postos nesta clasificación, ata quedar no oitavo lugar. Sitúase cun valor do índice de 120, superando a practicamente todos os Países con influencia atlántica e continental. Entre estes, unicamente os Países Baixos (125) e Reino Unido (131) superarían ao territorio galego. Ademais, Galicia (120) só estaría separada por 17 puntos de España (137), segundo país cun maior índice de diversidade e que conta co maior número de vertebrados entre os Países da Unión Europea (784). Estes resultados son bastante indicativos do importante Patrimonio Natural que alberga o territorio galego.

Diversidade de Vertebrados

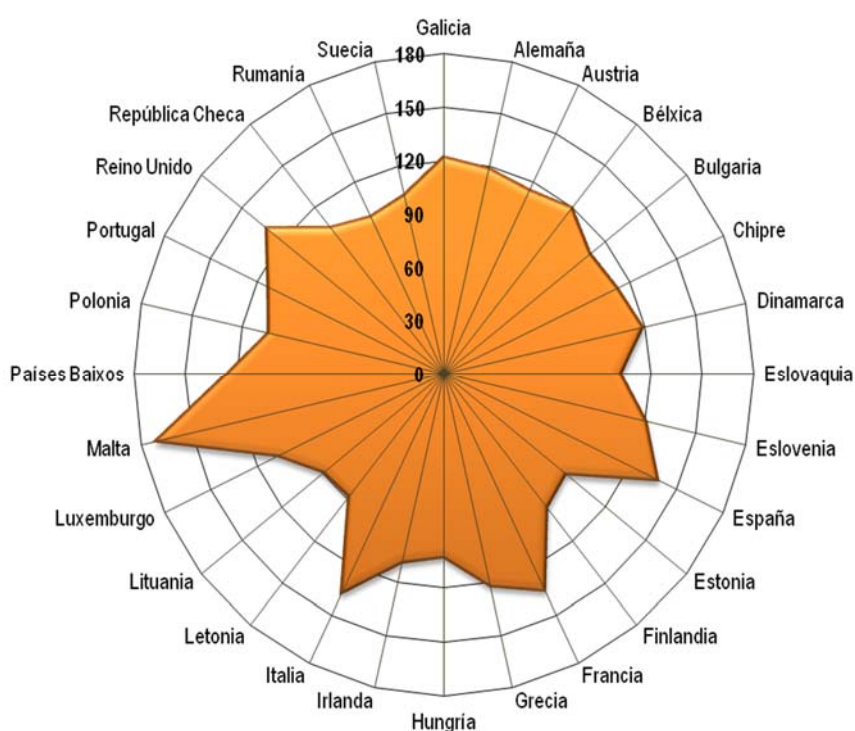


Figura 48.- Diversidade de vertebrados (Nº especies territorio/logaritmo da área) en Galicia e nos 27 Estados Membros da Unión Europea (excluídos peixes).

6.1.1 Especies invasoras

A nivel internacional, a propagación de especies exóticas invasoras, considéranse xunto coa sobre-explotación dos recursos, a contaminación química e eutrofización, a destrución e fragmentación dos hábitats e o cambio climático, como as causas principais que determinan a perda de biodiversidade do planeta provocada polo cambio global antropoxénico. Actualmente, as especies exóticas invasoras son a segunda causa de ameaza e extinción de especies, precedida tan só pola perda de hábitat.

Os efectos de especies introducidas poden non limitarse ao desprazamento das especies nativas e á perda de diversidade, incluso chegando a alterar as reservas e fluxos de enerxía e nutrientes nos ecosistemas receptores. Sendo numerosos os servizos e recursos sensibles ás invasións biolóxicas: incremento dos custos de laboreo, perda do valor agrario das terras, caída de construcións e tendidos, colapso de redes de rego e drenaxe, obstaculización de camiños e sendas, descenso do nivel freático, contaminación de partidas de sementes, dispersión de pragas e incremento dos custos derivados do seu control, depreciación de espazos turísticos, deportivos ou cinexéticos, encarecemento dos programas de restauración e conservación de ecosistemas, perda de interese turístico ou científico asociado ao declive da biodiversidade, impedimento do acceso das xeracións futuras aos servizos e recursos actuais, etc.

O termo "invasor" foi utilizado inicialmente por Clements (1874-1945) para describir aquela planta que arriba a un novo enclave, se establece e compite cos primeiros ocupantes, podendo chegar a desprazalos. É condición necesaria que non sexa oriúndo do territorio no que crece e se propague coma se fose unha especie autóctona. As especies invasoras prodúcense nos principais grupos taxonómicos, incluídos virus, fungos, algas, brións, fentos, plantas superiores, invertebrados, peixes, anfibios, réptiles, aves e mamíferos.

En resposta a esta alarmante situación creouse o "Global Invasive Species Program" (GISP, 1998) que xorde a través de colaboracións entre diversos organismos internacionais. O seu principal obxectivo é o de minimizar a expansión de especies exóticas. A nivel europeo, o Convenio da Diversidade Biolóxica (1992) detalla que se impedirá a introdución de especies exóticas, e se controlará e erradicará as introducidas, que ameacen ecosistemas, hábitats e especies. No seu marco, o Consello de Europa, a través do Convenio de Berna, está a desenvolver unha Estratexia Europea para as Especies Invasoras.



Figura 49.- Herbazais húmidos na trasduna da praia de Soesto (LIC Costa da Morte) invadidos por *Zantedeschia aethiopica* (L.) Spreng, coñecida localmente como "Cartucho".

Tanto a Directiva Aves (DC 2009/147/CE) como a Hábitat (DC 92/43/CEE) establecen no seu articulado o papel que deben adoptar os países membros da Unión Europea respecto ás especies invasoras, evitando a introdución de especies alóctonas no seu territorio que prexudiquen á fauna e á flora silvestre autóctona, ou aos seus hábitats naturais, chegando se é necesario a prohibir á introdución desas especies. Outras Directivas europeas tamén teñen en conta a problemática das especies exóticas invasoras, como no ámbito mariño a DC 2008/56/CE e nos medios acuáticos continentais a Directiva Marco da Auga (DC 200/60/CE)

No tocante ao estado español, a Lei 42/2007 de Patrimonio Natural e da Biodiversidade establece no seu artigo 52.2 que as administracións públicas competentes prohibirán a introdución de especies, subespecies ou razas xeográficas alóctonas, cando estas sexan susceptibles de competir coas especies silvestres autóctonas, alterar a súa pureza xenética ou os equilibrios ecolóxicos. Ademais o artigo 61.1 crea o Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, regulado polo RD 1628/2011, no que se desenvolven todas as disposicións sobre especies exóticas da Lei 42/2007.

O RD 1628/2011 inclúe o Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras no seu Anexo I e a Listaxe de Especies Exóticas con Potencial Invasor no Anexo II. Mediante esta normativa establécese por unha parte as características, contidos, criterios e procedementos de inclusión ou exclusión de especies no Catálogo e na Listaxe mencionada, ademais de incluír as medidas necesarias para prever a introdución de especies exóticas invasoras, para o seu control e posible erradicación; así como tamén se establecen as características e o contido das Estratexias de xestión, control e posible erradicación das especies exóticas invasoras.

No artigo 2 do RD 1628/2011 inclúense diferentes definicións a efectos da citada norma, das que cabe sinalar:

Especie exótica ou alóctona refírese a especies e subespecies ou taxons, incluíndo as súas partes, gametos, sementes, ovos ou propágulos que puideran sobrevivir ou reproducirse, introducidos fóra da súa área de distribución natural e da súa área potencial de dispersión que non puidese ocupar sen a introdución directa ou indirecta, ou sen o coidado do home.

Especie exótica con potencial invasor: especie exótica que podería converterse en invasora en España, e en especial aquela que demostrou ese carácter noutros países ou rexións de condicións ecolóxicas semellantes.

Especie exótica invasora defínese como especie exótica que se introduce ou establece nun ecosistema ou hábitat natural ou seminatural, e que é un axente de cambio e ameaza para a diversidade biolóxica nativa, ben sexa polo seu comportamento invasor, ou polo risco de contaminación xenética.

Tanto o Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras como a Listaxe de Especies Exóticas con Potencial Invasor, que inclúe o RD 1628/2011, son rexistros públicos de carácter administrativo, cuxa custodia e mantemento dependen administrativamente do MARM. O procedemento de inclusión e exclusión dunha especie nos mesmos establécese no artigo 5 da norma, este realizarase por parte do MARM, previa iniciativa das comunidades autónomas, ou do propio Ministerio. Ademais calquera cidadán ou organización poderá solicitar á Dirección Xeral de Medio Natural e política Forestal a iniciación do procedemento de inclusión ou exclusión dunha especie na Listaxe ou no Catálogo.

Entre os efectos da inclusión dunha especie no Catálogo ou na Listaxe do RD 1628/2011, cabe sinalar que a inclusión no Catálogo dunha especie conleva a prohibición xenérica da súa posesión, transporte, tráfico e comercio de exemplares vivos ou mortos, dos seus restos ou propágulos, incluíndo o comercio

exterior. Esta prohibición poderá quedar sen efecto, previa autorización administrativa, cando sexa necesario por razóns de investigación, saúde ou seguridade das persoas.

Se unha especie se inclúe no Catálogo e na Listaxe do RD 1628/2011 isto conleva a prohibición da súa introdución no medio natural, en todo o territorio nacional e nas zonas mariñas baixo a soberanía ou xurisdición española. Aínda que desta prohibición exceptúanse, previo control administrativo da comunidade autónoma, no seu caso, as especies da Listaxe introducidas en recintos vinculados a actividades humanas e illadas do medio natural. Por outra parte

Outro apartado de interese recollido no RD 1628/2011 é o relativo á Estratexia de loita contra as especies exóticas invasoras. Esta estratexia será elaborada conxuntamente polo MARM e as comunidades autónomas especificamente para as especies recollidas no Catálogo de Especies Exóticas Invasoras, aínda que poderá ser elaborada tamén para aqueles taxons da Listaxe de Especies Exóticas con Potencial Invasor en caso de consideralo necesario. As estratexias de xestión, control e posible erradicación de especies exóticas terán carácter orientativo e serán publicadas no Boletín Oficial do Estado. Os contidos destas estratexias serán:

- a. Definición da especie ou especies obxectivo e diagnose da súa problemática.
- b. Análise de riscos.
- c. Análise de vías de entrada.
- d. Medidas de actuación, definindo a estratexia a seguir: xestión, control e posible erradicación.
- e. Distribución e abundancia.
- f. Actuacións de coordinación entre as diferentes administracións públicas.
- g. Actuacións de seguimento da eficacia da aplicación da estratexia.
- h. Actuacións de sensibilización e educación social sobre a problemática de especies exóticas invasoras.
- i. Análise económico dos custes da aplicación da estratexia sobre terceiros ou instalacións afectadas de forma involuntaria pola presenza de especies exóticas invasoras.

Nas disposicións adicionais do RD 1628/2011 trátase especificamente ao galápago Florida (*Trachemys scripta*), especie común no comercio de animais de compañía con presenza no territorio galego. Neste sentido, na disposición adicional sexta, establécese que tanto a especie *Trachemys scripta*, como as súas subespecies, incluíranse no Catálogo de Especies Exóticas Invasoras a partires do 1 de maio de 2013. Ata ese momento procederase á substitución progresiva de ditas subespecies no comercio, e os titulares das instalacións e os particulares dedicados á venda adoptarán medidas de prevención adecuadas para evita a introdución das citadas especies no medio natural.

O número de taxons que se inclúen no Anexo I do RD 1628/2011, é dicir no Catálogo de Especies Exóticas Invasoras, supera os 130; mentres que no Anexo II, a Listaxe de Especies Exóticas con Potencial Invasor, recóllense máis de 260 taxons, practicamente o dobre de especies que no Anexo I. De todos modos o ámbito de aplicación de diversas especies é restrinxido, como no caso da carpa (*Cyprinus carpio*), incluída no Anexo II do RD 1628/2011 só para Galicia, Cantabria e Baleares. Ademais tamén hai un grupo de especies sobre as que é de aplicación unha disposición transitoria da norma, a segunda, sobre as que se poderá realizar a través da acaza, a pesca ou a selvicultura a súa xestión, control e posible erradicación no marco das estratexias a tal efecto, xa que se trata de especies presentes no medio natural e introducidas legalmente con fins de caza, pesca e selvicultura, antes da entrada en vigor da Lei 42/2007.

Restrinxíndose a aqueles taxons con presenza documentada no territorio galego listadas no RD 1628/2011, atoparíanse 47 no Anexo I como Especies Exóticas Invasoras, e 58 no Anexo II como Especies Exóticas con Potencial Invasor. A estas especies poderían engadirse outras 13, todas elas aves, que se teñen citado en Galicia e se recollen nos Anexos do RD 1628/2011, mais non hai referencias que sinalen o establecemento das mesmas no territorio.

Entre as especies do Anexo I do RD 1628/2011 presentes en Galicia, o grupo predominante é o da flora con 23 taxons, das que se pode sinalar a mimosa (*Acacia dealbata*), a unlla de gato (*Carpobrotus edulis* e *Carpobrotus acinaciformis*) ou o fento acuático *Azolla filiculoides*. O seguinte grupo de especies por número de exemplares no Catálogo sería o dos invertebrados, con 9 taxons, 3 deles son cangrexos de río dos que destaca *Austrapotamobius pallipes*; tamén se atopan entre os invertebrados dúas pragas propias dos piñeiros como o nemátodo *Bursaphelenchus xylophilus* e a chinche *Leptoglossus occidentalis*.

Catálogo de Especies Exóticas Invasoras

Algas

<i>Asparagopsis armata</i> (Harvey, 1855)	1
<i>Codium fragile</i> ((Suringar) Hariot, 1889)	
<i>Grateloupia turuturu</i> (Yamada, 1941)	
<i>Sargassum muticum</i> ((Yendo) Fensholt, 1955)	
<i>Undaria pinnatifida</i> ((Harvey) Suringar, 1873)	

Flora

<i>Acacia dealbata</i> Link.	3
<i>Agave americana</i> L.	
<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle	1
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	
<i>Araujia sericifera</i> Brot.	
<i>Azolla</i> spp.	
<i>Buddleja davidii</i> Franchet	
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L. Bolus	1
<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E. Br.	1
<i>Cortaderia</i> spp.	1
<i>Egeria densa</i> Planch	
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	
<i>Elodea canadensis</i> Michx	1
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.)	
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	
<i>Ludwigia</i> spp.	2
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.	
<i>Opuntia dillenii</i> (Ker-Gawler) Haw	
<i>Opuntia maxima</i> Miller	
<i>Salvinia</i> spp.	
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	
<i>Spartina patens</i> (Ait.) Muhl.	
<i>Tradescantia fluminensis</i> Velloso	

Invertebrados non artrópodos

<i>Bursaphelenchus xylophilus</i> ((Steiner and Buhrer, 1934) Nickle, 1970)	
<i>Corbicula fluminea</i> (Muller, 1774)	
<i>Cordylophora caspia</i> (Pallas, 1771)	
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (J.E.Gray, 1853)	

Crustáceos

<i>Eriocheir sinensis</i> (Milne-Edwards, 1853)	
<i>Pacifastacus leniusculus</i> (Dana, 1852)	4
<i>Procambarus clarkii</i> (Girard, 1852)	4

Ámbito: Excepto Canarias [1]. Excepto *L. palustris* [2]. Excepto Canarias e Baleares [3].
Especies introducidas legalmente con fins de aproveitamento cinxético, piscícola e selvícola
antes da Lei 42/2007 ás que se lles aplica a disposición transitoria segunda do RD 1628/2011
[4]. Para *Trachemys scripta* élle de aplicación a disposición adicional sexta [5]. Galicia,
Cantabria e Baleares [6]. Excepto Baleares [7]. Excepto *H. vulgaris* [8]

Táboa 20.- Taxons do Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Anexo I) citadas en Galicia

Catálogo de Especies Exóticas Invasoras

Artrópodos non crustáceos

<i>Leptoglossus occidentalis</i> (Heidemann, 1910)	
<i>Vespa velutina</i> (de Buysson, 1905)	

Peixes

<i>Esox lucius</i> (Linnaeus, 1758)	4
<i>Gambusia holbrooki</i> (Agassiz, 1895)	
<i>Lepomis gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Micropterus salmoides</i> (Lacépède, 1802)	4

Réptiles

<i>Trachemys scripta</i> (Schoepff, 1792)	5
---	---

Aves

<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Euplectes afer</i> (J. F. Gmelin, 1789)	
<i>Myiopsitta monachus</i> (Boddaert, 1783)	
<i>Psittacula krameri</i> (Scopoli, 1769)	

Mamíferos

<i>Mustela (Neovison) vison</i> (Schreber, 1777)	
--	--

Ámbito: Excepto Canarias [1]. Excepto *L. palustris* [2]. Excepto Canarias e Baleares [3].
Especies introducidas legalmente con fins de aproveitamento cinexético, piscícola e selvícola
antes da Lei 42/2007 ás que se lles aplica a disposición transitoria segunda do RD 1628/2011
[4]. Para *Trachemys scripta* élle de aplicación a disposición adicional sexta [5]. Galicia,
Cantabria e Baleares [6]. Excepto Baleares [7]. Excepto *H. vulgaris* [8]

Táboa 21.- Taxons do Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Anexo I) citadas en Galicia

Das especies do Anexo I de hábitats mariños que se poden atopar en Galicia destacan as macroalgas bentónicas invasoras *Asparagopsis armata*; *Undaria pinnatifida* ou *Sargassum muticum*. No entanto hai un maior número de especies de carácter invasor en medios acuáticos continentais que nos mariños. Entre estas pódense atopar en Galicia 4 especies de peixes, a gambusia (*Gambusia holbrooki*), o peixe sol (*Lepomis gibbosus*), a perca americana (*Micropterus salmoides*) e o lucio (*Esox lucius*), esta última con presenza dubidosa; así como no caso dos réptiles o galápago de Florida (*Trachemys scripta*), e o visón americano (*Neovison vison*), mamífero tamén ligado a medios acuáticos. Por último é de salientar as 4 especies de aves invasoras presentes no territorio galego, *Estrilda astrild*, *Euplectes afer*, *Myiopsitta monachus*, *Psittacula krameri*, cuxa presenza está practicamente restrinxida ás provincias da Coruña e Pontevedra, con especial incidencia na área litoral pontevedresa.

Cabe sinalar que mediante o auto de 23 de marzo de 2012 da Sala Terceira do Tribunal Supremo, adóptase a suspensión da vixencia do Real Decreto 1628/2011 en relación coa inclusión no catálogo da especie *Micropterus salmoides*.



Figura 50.- Masa de auga completamente cuberta polo fento invasor *Azolla filiculoides*.

No tocante á Listaxe de Especies Exóticas con Potencial Invasor con presenza en Galicia, o grupo da flora volve a ser o máis o numeroso con 42 taxons, seguido dos invertebrados con 12 e dos peixes con 3.

Tendo en conta os traballos de Almeida (1999), Sanz Elorza *et al.* (2001), Dana *et al.* (2001, 2004), Lowe *et al.* (2004), Romero (2007) e DAISIE (2009) sobre a flora exótica, pódese establecer para as plantas invasoras presentes en Galicia dous grandes grupos en función do grao de agresividade que manifestan fronte aos hábitats naturais, seminaturais e artificiais do territorio. No grupo na que a afección sería grave ou media no medio natural, atoparíanse diferentes especies non recollidas no Anexo I do RD 1628/2011, aínda que si no Anexo II, como *Arctotheca calendula*, *Crocasmia x crocosmiiflora*, *Oxalis latifolia*, *Oxalis pes-caprae*, *Paspalum paspalodes* e *Sporobolus indicus*. Ademais poden atoparse especies do grupo cun grao de agresividade manifesta en Galicia que nin sequera se atopan recollidas no RD 1628/2011 como *Zantedeschia aethiopica* ou *Eleocharis bonariensis*.

Listaxe de Especies Exóticas con Potencial Invasor

Flora

<i>Abutilon theophrasti</i> Medik	
<i>Acacia longifolia</i> (Andrews) Willd.	
<i>Acacia mearnsii</i> De Wild.	
<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.	
<i>Acer negundo</i> L.	
<i>Ageratina adenophora</i> (Spreng.) King & H. Rob	1
<i>Aptenia cordifolia</i> (L. f.) Schwant	
<i>Arctotheca calendula</i> (L.) Levyns	
<i>Aster novi-belgii</i> L.	
<i>Bacopa monnieri</i> (L.) Pennell	
<i>Bidens frondosa</i> L.	
<i>Boussingaultia cordifolia</i> Ten	
<i>Campylopus introflexus</i> auct. Amer. non (Hedw.) Brid.	1
<i>Cotula coronopifolia</i> L.	7
<i>Crocasmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N. E. Br.	
<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	
<i>Fallopia baldschuanica</i> (Regel) Holub	
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	
<i>Hakea sericea</i> Schrad. & J.C.Wendl	
<i>Hydrocotyle</i> spp.	8
<i>Impatiens balfouri</i> Hook. f.	
<i>Ipomoea indica</i> (Burm. f.) Merr.	1
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	
<i>Lantana camara</i> L.	
<i>Lepidium virginicum</i> L.	
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	
<i>Nicotiana glauca</i> Graham	
<i>Oenothera biennis</i> L.	
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli	
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) P. Mill.	
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth	
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	
<i>Paspalum paspalodes</i> (Michx.) Scribn.	
<i>Phyllostachys aurea</i> Carrière ex Rivière & C. Rivière	

Ámbito: Excepto Canarias [1]. Excepto *L. palustris* [2]. Excepto Canarias e Baleares [3].
Especies introducidas legalmente con fins de aproveitamento cinexético, piscícola e selvícola
antes da Lei 42/2007 ás que se lles aplica a disposición transitoria segunda do RD 1628/2011
[4]. Para *Trachemys scripta* élle de aplicación a disposición adicional sexta [5]. Galicia,
Cantabria e Baleares [6]. Excepto Baleares [7]. Excepto *H. vulgaris* [8]

Táboa 22.- Taxons da Listaxe Especies Exóticas con Potencial Invasor (Anexo II) citadas en Galicia

Listaxe de Especies Exóticas con Potencial Invasor

Flora

<i>Phytolacca americana</i> L.	
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	
<i>Ricinus communis</i> L.	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	4
<i>Senecio mikanioides</i> Otto	
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.	1
<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) Kuntze	
<i>Tropaeolum majus</i> L.	

Invertebrados non artrópodos

<i>Anguillicola crassus</i> (Kuwahara, Niimi & Itagaki, 1974)	
<i>Balanus improvisus</i> (Darwin, 1854)	
<i>Corbicula fluminalis</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Craspedacusta sowerbyi</i> (Lankester, 1880)	
<i>Crassostrea gigas</i> (Thunberg, 1793)	
<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Dugesia tigrina</i> (Girard, 1850)	
<i>Haliplanella lineata</i> (Verrill, 1870)	
<i>Physa acuta</i> (Draparnaud, 1805)	
<i>Pseudodactylogyrus anguillae</i> (Yin & Sproston, 1948)	
<i>Ruditapes philippinarum</i> (Adams & Reeve, 1850)	
<i>Xenostrobus securis</i> (Lamarck, 1819)	

Peixes

<i>Carassius auratus</i> (Linnaeus, 1758)	4
<i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1758)	6
<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792)	4

Réptiles

<i>Trachemys</i> spp.	
-----------------------	--

Ámbito: Excepto Canarias [1]. Excepto *L. palustris* [2]. Excepto Canarias e Baleares [3].
Especies introducidas legalmente con fins de aproveitamento cinexético, piscícola e selvícola
antes da Lei 42/2007 ás que se lles aplica a disposición transitoria segunda do RD 1628/2011
[4]. Para *Trachemys scripta* élle de aplicación a disposición adicional sexta [5]. Galicia,
Cantabria e Baleares [6]. Excepto Baleares [7]. Excepto *H. vulgaris* [8]

Táboa 23.- Taxons da Listaxe Especies Exóticas con Potencial Invasor (Anexo II) citadas en Galicia

Especies do RD 1628/2011 citadas en Galicia e non establecidas

Aves

<i>Amandava amandava</i> (Linnaeus, 1758)	A1
<i>Acridotheres</i> spp.	A2
<i>Aix galericulata</i> (Linnaeus, 1758)	A2
<i>Aix sponsa</i> (Linnaeus, 1758)	A2
<i>Alopochen aegyptiaca</i> (Linnaeus, 1766)	A2
<i>Branta canadensis</i> (Linnaeus, 1758)	A2
<i>Callipepla californica</i> (Shaw, 1798)	A2
<i>Colinus virginianus</i> (Linnaeus, 1758)	A2
<i>Cyanoliseus patagonus</i> (Vieillot, 1818)	A2
<i>Cygnus atratus</i> (Latham, 1790)	A2
<i>Cygnus olor</i> (Gmelin, 1789)	A2
<i>Dendrocygna bicolor</i> (Vieillot, 1816)	A2
<i>Threskiornis aethiopicus</i> (Latham, 1790)	A2

RD 1628/2011: Catálogo de Especies Exóticas invasoras (Anexo I) [A1]. Listaxe de Especies Exóticas con Potencial Invasor [A2]

Táboa 24.- Especies do RD 1628/2011 citadas en Galicia pero sen referencias que confirmen o seu establecemento no territorio

6.2 Grao de Ameaza

Nos últimos anos os Libros Vermellos de Datos (do inglés Red Data Books) protagonizaron as actividades para a conservación de especies a nivel mundial (Fitter & Fitter 1987). A edición destas publicacións xerou bases de datos extensas que hoxe en día se manteñen no World Conservation Monitoring Centre (WCMC), situado en Cambridge, Gran Bretaña. As bases de datos referidas conteñen información sobre especies ameazadas, clasificadas segundo un sistema de categorías xerárquico que define a gravidade da situación de cada especie en particular (Mace & Lande 1991, Mace et al. 1992, IUCN 1993, 1994), aínda que nestes casos a categoría asignada corresponde á situación da especie en toda a súa área de distribución, é dicir, unha «media» da situación das poboacións situadas nas distintas rexións do planeta.

Non é posible negar a importancia destes Libros Vermellos á hora de asignar prioridades de conservación a nivel mundial, pero a súa utilidade en contextos máis locais, como no caso dun país ou dunha rexión, é limitada. Por esta razón nos últimos anos prestouse especial atención á preparación de Libros Vermellos rexionais, referidas a grandes territorios bioxeográficos ou de forma máis habitual a territorios administrativos. Estes documentos técnicos, carecen de carácter xurídico, aínda que constitúen unha ferramenta de apoio para os investigadores, xestores e planificadores ambientais.

559

As Listas e Libros Vermellos de Especies Ameazadas son documentos científico-técnicos elaborados por expertos en flora e fauna co obxecto de valorar o seu estado de conservación e grao de ameaza. Estes estudos realízanse seguindo criterios homologados, establecidos pola **Unión Internacional para a Conservación da Natureza (IUCN)**. A historia da IUCN comeza en 1928, os países europeos, encabezados por Suíza, crearon a primeira Oficina Internacional para a Protección da Natureza, que desapareceu co conflito de 1939-1945. Despois da Segunda Guerra Mundial, esas experiencias foron retomadas cos auspicios da Liga Suíza para a protección da Natureza, o Goberno Francés e a UNESCO, creándose en 1948 a Unión Internacional para a Protección da Natureza (UIPN). Na súa sétima Asemblea Anual (Edimburgo, Escocia, 1956), adóptase unha constitución revisada que cambia o nome Unión para a Conservación da Natureza e os Recursos Naturais, adaptando finalmente a denominación actual.

A **Unión Internacional para a Conservación da Natureza (IUCN)** congrega na actualidade a 84 Estados, 111 axencias gobernamentais, 784 ONG nacionais, 35 axencias afiliadas, 89 ONG internacionais e ao redor de 1.000 científicos e expertos de 160 países, proporcionando un foro neutral onde intercambiar opinións e planificar a acción de forma conxunta, sendo o seu obxectivo manter a integridade da natureza e asegurar o uso equitativo e ecoloxicamente sostible dos recursos naturais.

A Lista Vermella da IUCN, un dos seus proxectos máis emblemáticos, é o inventario máis completo do estado de conservación das especies de animais e plantas a nivel mundial. Utiliza un conxunto de criterios para avaliar o risco de extinción e o grao de ameaza de miles de especies e subespecies. Estes criterios son relevantes para todas as especies e todas as rexións do mundo.

Nos primeiros 30 anos de funcionamento da IUCN a utilización das categorías e criterios nos Libros Vermellos (Red Data Book) e nas Listas Vermellas da IUCN realizábase de xeito subxectivo (IUCN, 2001). A primeira versión dos criterios de avaliación data do 1991 [versión 1.0: Mace e Lande (1991)], tras sucesivas modificacións chegou finalmente á versión de 2001 [versión 3.1: IUCN 2001], que é o sistema empregado actualmente na elaboración dos diferentes listados da IUCN.

O fin xeral do sistema é brindar unha estrutura obxectiva e explícita para a clasificación da gama máis ampla de especies segundo o seu risco de extinción. Non obstante, mentres que a Lista Vermella pode enfocar a atención sobre aqueles taxons en maior risco, non é o único medio de establecer prioridades para a súa conservación.

Tras unha ampla consulta e aplicación práctica do sistema, comprobouse que é aplicable para a maioría dos organismos. Non obstante, débese anotar que aínda que o sistema sitúa a especies nas categorías de ameaza cun grao alto de fiabilidade, os criterios non teñen en conta "a historia natural" das especies. Polo tanto, en certos casos concretos o risco de extinción pode estar sub ou sobreestimado.

6.2.1 Categorías e Criterios da IUCN [2001]

A extinción é un proceso aleatorio. Así, adxudicar a un taxon unha categoría de alto risco de extinción implica unha expectativa máis alta de extinción, e dentro da marxe de tempo considerado, é de esperar que se extinga un maior numero de taxons incluídos nunha categoría de maior ameaza, que aqueles que se atopan nunha de menor ameaza (en ausencia de actividades efectivas de conservación). Non obstante, a persistencia dalgún taxon en alto risco non significa necesariamente que a súa avaliación inicial fose incorrecta.

A figura adxunta mostra a estrutura de categorías establecidas pola IUCN na súa versión do ano 2001 [versión 3.1: IUCN 2001]. As categorías de ameaza forman parte do esquema xeral. Calquera taxon poderá ser incluído nalgunha das categorías definidas. Segundo as normas da IUCN a abreviación de cada categoría (en paréntese) mantén a súa denominación orixinal en inglés cando se traduce a outras linguas.

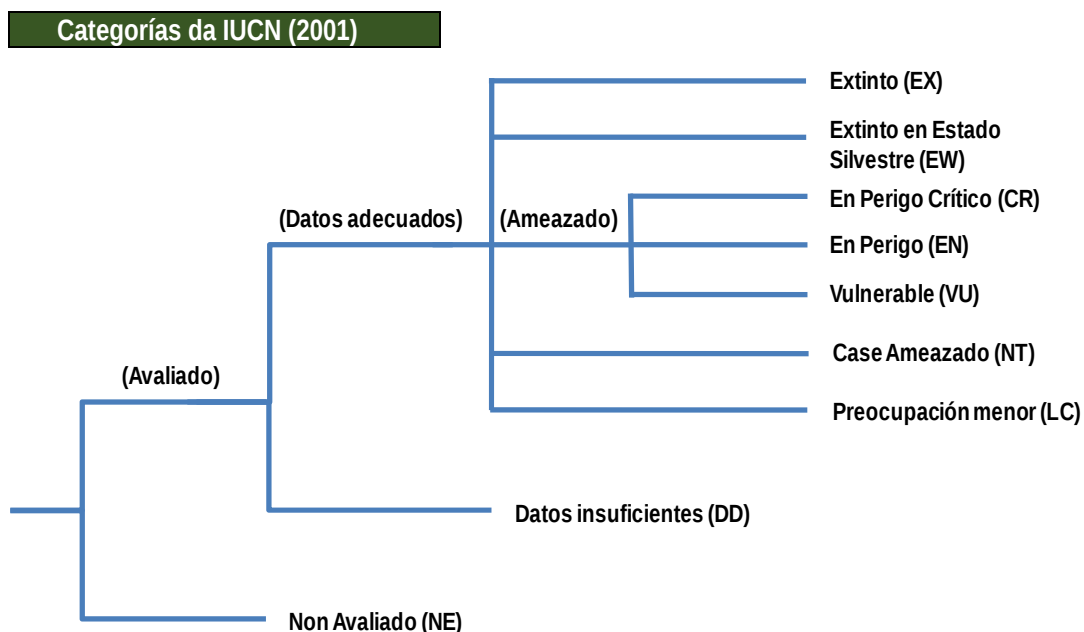


Figura 51.- Categorías establecidas pola IUCN na súa versión do ano 2001 [versión 3.1: IUCN 2001].

Calquera especie considerada nas categorías de **En Perigo Crítico** (CR), **En Perigo** (EN) ou **Vulnerable** (VU) considérase como Ameazada. Todos os taxons incluídos en **En Perigo Crítico** (CR) considéranse como **Vulnerable** (VU) e **En Perigo** (EN), e todos aqueles que se atopan na categoría en **En Perigo** (EN) estano tamén como **Vulnerable** (VU).

Categorías da IUCN (2001)

Ex

Extinto

Un taxon está Extinto cando non queda ningunha dúbida razoable de que o último individuo existente morreu. Presúmese que un taxon esta Extinto cando prospeccións exhaustivas dos seus hábitats, coñecidos e/ou esperados, nos momentos apropiados (diarios, estacionais, anuais) , e ao longo da súa área de distribución histórica, non puido detectar un solo individuo. As prospeccións deberán ser realizadas en períodos de tempo apropiados ao ciclo de vida e formas de vida do taxon

EW

Extinto en Estado Silvestre

Un taxon está Extinto en Estado Silvestre cando só sobrevive en cultivo, en catividade ou como poboación (ou poboacións) naturalizadas completamente fóra da súa distribución orixinal. Presúmese que un taxon está Extinto en Estado Silvestre cando prospeccións exhaustivas dos seus hábitats, coñecidos e/ou esperados, nos momentos apropiados (diarios, estacionais, anuais) , e ao longo da súa área de distribución histórica, non puideron detectar un só individuo. As prospeccións deberán ser realizadas en períodos de tempo apropiados ao ciclo de vida e formas de vida do taxon

CR

En perigo Crítico

Un taxon está En Perigo Crítico cando a mellor evidencia dispoñible indica que cumpre calquera dos criterios "A" a "E" para En Perigo Crítico (ver Sección V) e, por conseguinte, considérase que se está a enfrontar a un risco extremadamente alto de extinción en estado silvestre

EN

En Perigo

Un taxon esta En Perigo cando a mellor evidencia dispoñible indica que cumpre calquera dos criterios "A" a "E" para En Perigo e, por conseguinte, considérase que se está a enfrontar a un risco moi alto de extinción en estado silvestre

VU

Vulnerable

Un taxon é Vulnerable cando a mellor evidencia dispoñible indica que cumpre calquera dos criterios "A" a "E" para Vulnerable e, por conseguinte, considérase que se está a enfrontar a un risco alto de extinción en estado silvestre

NT

Case Ameazado

Un taxon está Case Ameazado cando foi avaliado segundo os criterios e non satisfai, actualmente, os criterios para En Perigo Crítico, En Perigo ou Vulnerable; pero está próximo a satisfacer os criterios, ou posiblemente satisfágaos, no futuro próximo

LC

Preocupación menor

Un taxon considérase de Preocupación Menor cando, sendo avaliado, non cumpre ningún dos criterios que definen as categorías de En Perigo Crítico, En Perigo, Vulnerable ou Case Ameazado. Inclúense nesta categoría taxons abundantes e de ampla distribución

DD

Datos insuficientes

Un taxon inclúese na categoría de Datos Insuficientes cando non hai información adecuada para facer unha avaliación, directa ou indirecta, do seu risco de extinción baseándose na distribución e/ou condición da poboación.

NE

Non avaliado

Un taxon considérase Non Avaliado cando aínda non foi clasificado en relación a estes criterios

Táboa 25.- Categorías de ameazas da IUCN [versión 3.1: IUCN 2001]

Existe unha gama de criterios (A-E) que definen **En Perigo Crítico**, **En Perigo** ou **Vulnerable**; cumprir un destes criterios fai posible que un taxon poida ser incluído nese nivel de ameaza.

- * Cada taxon deber avaliarse con todos os criterios, aínda que algúns deles sexan inadecuados para algúns taxons (algúns taxons nunca entrarán baixo estes a pesar do próximo que poidan estar á extinción), debe haber criterios axeitados para avaliar o nivel de ameaza para calquera taxon.
- * O obxectivo debe cumprir polo menos un destes criterios, non necesariamente todos. Como en principio non saberemos que criterios cumpre un determinado taxon, deberán serlle aplicados todos, indicando finalmente cales son os que cumpre.

Os diferentes criterios (A-E) derivan dunha exhaustiva revisión dirixida a detectar os factores de risco a través dunha ampla gama de organismos e as diversas historias naturais que exhiben. Os valores cuantitativos presentados nos diversos criterios asociados con categorías de ameaza, desenvóléronse mediante unha ampla consulta e, aínda cando non exista ningunha xustificación formal para os valores dados, estes axustáronse a niveis xeralmente xulgados como apropiados. Os niveis para os diferentes criterios dentro das categorías foron establecidos independentemente, pero isto fíxose cunha norma común, buscando consistencia entre eles.

Os criterios para as categorías de ameaza deben ser aplicados a un taxon sen importar o nivel de acción de conservación que o afecte. É importante resaltar aquí que un taxon pode requirir algunha acción de conservación, aínda cando non se catalogue como ameazado.

A Criterios da IUCN a Nivel Nacional e Rexional

As Categorías da Lista Vermella da UICN (UICN 2001) foron desenvolvidas para clasificar as especies en alto risco de extinción a nivel mundial. Para os niveis rexional, nacional e local existen basicamente dúas opcións:

- (1) Publicar un subconxunto inalterado da Lista Vermella global das especies que se reproducen na rexión ou que visitan a rexión de xeito regular en calquera estadio.

Esta pode ser unha opción factible, en especial se existe na rexión un grande número de especies endémicas ou case endémicas ameazadas, ou se hai unha marcada insuficiencia xeral de datos sobre o estado das especies dentro dunha rexión.

- (2) Avaliar o risco de extinción das especies e publicar unha Lista Vermella só referida a esa rexión. Para o propósito das avaliacións rexionais da conservación existen razóns importantes para avaliar o risco de extinción de especies e publicar as Listas Vermellas dentro de zonas xeográficas definidas especificamente.

Mentres a primeira opción é directa, a segunda presenta unha serie de dificultades que non existen a escala mundial, tal como a avaliación de poboacións que superan fronteiras xeopolíticas, fases non reprodutivas das poboacións e taxons non autóctonos. Ao realizar avaliacións rexionais tamén é particularmente importante recoñecer que aínda que as Categorías da Lista Vermella da UICN reflicten o risco relativo de extinción de especies, o proceso para establecer prioridades para as accións de conservación pode requirir algunhas outras consideracións.

En consecuencia, a IUCN (IUCN, 2003) desenvolveu unha serie de directrices para facilitar o emprego das categorías e criterios da Lista Vermella da UICN a nivel rexional, entendendo rexión como calquera zona xeográfica definida a nivel submundial, tal como un continente, país, estado ou provincia.

Todas as regras e definicións na Versión 3.1 das Categorías e Criterios da Lista Vermella da IUCN (IUCN, 2001) son aplicables a nivel rexional, se é que aquí non se indica o contrario. Do mesmo xeito, as "Directrices para usar as Categorías e Criterios da Lista Vermella da UICN" (Estándares and Petitions Subcommittee of the IUCN SSC Red List Programme Committee 2003), así como as Guías para reintroducións da UICN (IUCN 1998), empréganse tamén a nivel rexional.

As categorías da Lista Vermella da UICN (IUCN 2001) deberían ser empregadas sen alteración nos niveis rexionais, con tres excepcións ou axustes:

1. Taxóns que se extinguiron na rexión pero non o están noutras partes do mundo, deberían ser clasificados como Extintos a nivel rexional (RE). Un taxón é RE cando non hai unha dúbida razoable de que o último individuo capaz de reprodución na rexión, morreu ou desapareceu dela, ou no caso de ser un antigo taxón visitante, xa non hai individuos que visiten a rexión. Non é posible definir regras xerais para un período de tempo dende a última observación antes de que a especie fose clasificada como RE. Isto dependerá do esforzo dedicado á busca do taxón, que pode variar segundo o organismo e a rexión. Se a autoridade rexional decide adoptar algúns marcos temporais para as avaliacións de RE, estes deben ser especificados con claridade.

A fixación de calquera límite de tempo para a súa inclusión na lista como RE é deixado á discreción da autoridade rexional da Lista Vermella, pero en ningún caso debe ser unha data anterior a 1500 D.C.

2. A categoría Extinto en estado silvestre (EW) debería ser asignar só aos taxons que están extintos en estado silvestre na totalidade da súa área de distribución natural, incluíndo a rexión, pero que existen en cultivo, en cativeiro, ou como unha poboación (ou poboacións) naturalizada bastante fóra da súa distribución histórica. Se un taxon é EW (a nivel global), pero existe como unha poboación naturalizada dentro da rexión, a poboación rexional debería ser tratada coma se fose o resultado dunha introdución benigna e, consecuentemente, sería avaliada de acordo aos criterios da Lista Vermella.

A razón fundamental para a excepción anterior é que se o taxon está extinto na totalidade da súa área de distribución natural, é importante destacar e preservar a presenza do taxon dentro da rexión aínda cando esta non sexa parte da distribución natural do taxon.

3. Débese asignar a categoría Non aplicable (NA) aos taxons que non reúnen as condicións para ser avaliados a nivel rexional (maiormente taxons introducidos e errantes).

Os criterios e métodos da IUCN foron en moitos casos a base para o desenvolvemento dos listados de protección de especies existentes actualmente. En concreto estes métodos foron adaptados na normativa estatal e autonómica en España, recollidos no Catálogo Español de Especies Ameazadas (Real Decreto 139/2011) e no Catálogo Galego de Especies Ameazadas (Decreto 88/2007).

6.2.2 Listas Vermellas

Dende o ano 1963 a Comisión de Supervivencia das Especies (SSC) da IUCN avalía periodicamente o estado de conservación das especies e subespecies a nivel mundial, promovendo a conservación daquelas que se consideran ameazadas. Ademais, o ano 1996 a IUCN Red List of Threatened Species actualízase periodicamente na páxina web da IUCN [www.iucnredlist.org]. O número de especies avaliadas como ameazada vai en aumento ano a ano, tal e como reflicte o último traballo de análise da lista vermella da IUCN (Vie *et al.* eds., 2009). No entanto o estatus de conservación das especies do mundo continúa sendo moi pobre, existindo un forte sesgo entre os grupos avaliados ata o de agora, vertebrados terrestres e plantas, e en particular naquelas especies que se atopan en zonas biolóxicas ben estudadas do mundo.

Especies da Lista vermella da IUCN Mundial					
	Especies				
	Descritas [A]	Avaliadas [B]		Ameazadas [C]	
	Número	Número	%	Número	%
Liques	17.000	2	0,01	2	100,00
Fungos	30.000	1	0,00	1	100,00
Algas pardas	3.040	15	0,49	6	40,00
Bríons	16.000	95	0,59	82	86,32
Fentos	12.838	211	1,64	139	65,88
Plantas superiores	259.630	11.689	4,50	8.227	70,38
Algas verdes e vermellas	10.038	60	0,60	9	15,00
Invertebrados	1.232.384	6.161	0,50	2.496	40,51
Mamíferos	5.488	5.488	100,00	1.141	20,79
Aves	9.990	9.990	100,00	1.222	12,23
Réptiles	8.734	1.385	15,86	423	30,54
Anfibios	6.347	6.260	98,63	1.905	30,43
Peixes	30.700	3.481	11,34	1.275	36,63

Número estimado de especies descritas no Mundo [A]. Especies avaliadas pola IUCN a nivel Mundial, incluíndo a porcentaxe sobre as especies descritas a nivel mundial [B]. Especies ameazadas pola IUCN a nivel Mundial, incluíndo a porcentaxe sobre as especies avaliadas a nivel mundial pola IUCN [C]. Fonte: Vie *et al.* eds., 2009

Táboa 26.- Número de especies avaliadas e ameazadas a nivel Mundial de acordo coa IUCN (Vie *et al.* eds., 2009)

Tal e como se desprende dos datos da Lista Vermella da IUCN (Vie *et al.* eds., 2009), hai grandes diferenzas relativas ao número de especies avaliadas dentro dos diferentes grupos. Neste sentido, tal e como era de esperar, son os vertebrados o grupo mellor estudado, destacando os mamíferos, aves e anfibios con practicamente a totalidade de especies avaliadas. Tras os vertebrados, o seguinte grupo mellor avaliado sería o das plantas superiores e os fentos, para logo observar como nos invertebrados, bríons, algas, liques ou fungos, o grao de avaliación de especies a nivel mundial é moi reducido, non superándose a valoración do 1% do total das especies descritas actualmente. Esta desproporción entre grupos explícase de modo importante polo nivel esforzo de estudo a efectuar, trasladándose en maior ou menor medida a listas vermellas rexionais, ou aos catálogos e listados de especies protexidas, tanto a nivel internacional como estatal, onde en xeral predominan os vertebrados e en menor medida as plantas vasculares.

Porcentaxe de especies avaliadas da IUCN a nivel Mundial

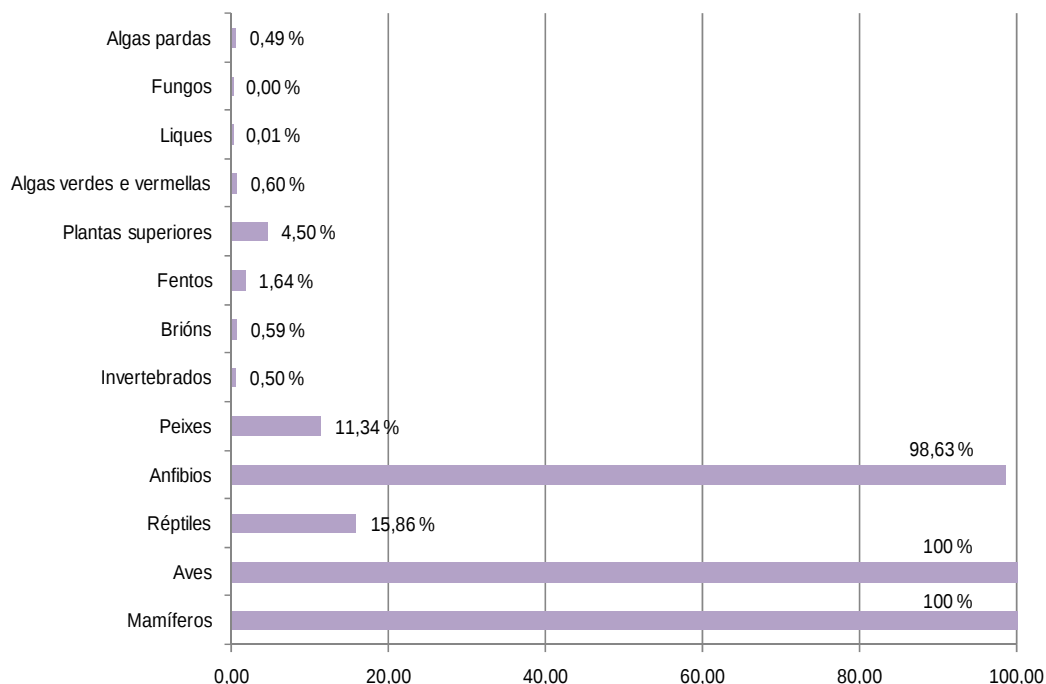


Figura 52.- Porcentaxe de especies avaliadas a nivel Mundial de acordo coa IUCN (Vie *et al.* eds., 2009)

A nivel Europeo son importantes os traballos realizados nos últimos anos no contexto das Listas Vermella de Especies en Europa (IUCN European Red List). Ata o de agora lévese avaliado o estado de conservación de 6.000 especies en Europa (mamíferos, aves, réptiles, anfibios, peixes de auga doce, lepidópteros, odonatos, plantas vasculares e uns grupos seleccionados de coleópteros e moluscos), de acordo aos criterios rexionais IUCN. Deste modo identifícanse aquelas especies ameazadas de extinción no contexto Europeo, co fin de mellorar o seu estado de conservación mediante o desenvolvemento de actuacións de conservación adecuadas. Estes traballos están sendo desenvolvidos polo Programa de Especies da ICUN, a Comisión de Supervivencia das Especies (SSC) e a Oficina Rexional Paneuropea, e no caso das aves pola BirdLife International.

Categorías da IUCN a nivel Rexional (2003)

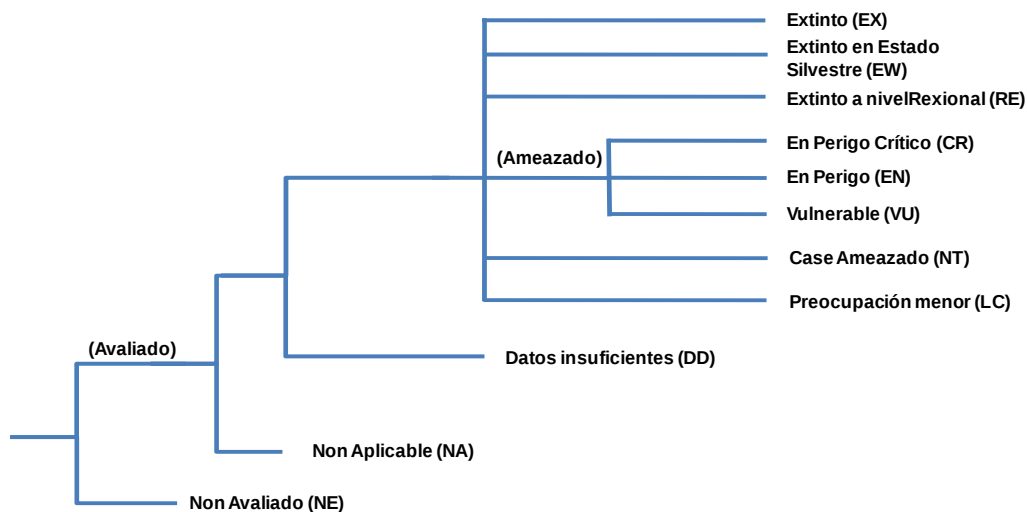


Figura 53.- Estructura das categorías a nivel rexional da IUCN (IUCN, 2003).

Actualmente lévanse publicadas 6 Listas Vermellas Europeas relativas aos grupos de mamíferos (Temple & Terry, 2007), réptiles (Cox & Temple 2009), anfibios (Temple & Cox, 2009), lepidópteros (Van Swaay *et al.*, 2010), odonatos (Kalkman *et al.*, 2010) e coleópteros saproxílicos (Nieto & Alexander, 2010), aínda que no 2011 se teñen programado as publicacións relativas á flora vascular, os peixes de auga doce e moluscos. Ademais o estatus de conservación das aves en Europa foi publicado no 2004 (Birdlife, 2004).

Abordando no ámbito estatal o desenvolvemento de listas vermellas da flora e fauna, cabe citar o primeiro catálogo español de flora ameazada, de E. Barreno *et al.* (1984) "**Listado de plantas endémicas, raras ou ameazadas de España**". Posteriormente en 1987, publicouse o "**Libro vermello das especies vexetais ameazadas de España peninsular e illas Baleares**, baixo a dirección de C. Gómez Campo, coa colaboración de numerosos botánicos nacionais, e promovido polo Instituto Nacional para a Conservación da Natureza (ICONA), no que se incluían unicamente 300 especies endémicas ameazadas do Estado Español. Posteriormente e xa no presente século publicouse a **Lista Roja de la Flora Vascular Española**, promovida polo comité español da IUCN (VV.AA., 2000), a súa actualización (Moreno, J.C. coord., 2008) e entre estas dúas publicacións desenvolveuse o proxecto do **Altas de Flora Ameazada (AFA)** auspiciado polo Ministerio de Medio Ambiente (Bañares *et al.*, 2004, 2006, 2009).

En relación ás listas vermellas faunísticas españolas cabe sinlara como a finais do século XX o tratamento que se lles dá aos vertebrados incrementábase notablemente, "**Lista Roja de los vertebrados de España**" (ICONA, 1986) e "**Libro Rojo de los vertebrados de España**" (Blanco & González, 1992), para continuar no presente século cun maior número de traballos aínda máis exhaustivos, "**Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España**" (Doadrio, 2.001). "**Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España**" (Pleguezuelos *et al.*, 2002). "**Atlas de las Aves reproductoras de España**" (Martí & del Moral, 2003) e "**Libro Rojo de las Aves de España**" (Madroño *et al.*, 2004) e "**Atlas de los Mamíferos Terrestres de España**" (Palomo & Gisbert, 2002).

No tocante aos invertebrados, son sen dúbida o grupo menos coñecido e para os cales se dispoñen dun menor número de "Listas Vermellas", que en moitos casos abordan pequenos grupos, como o dos lepidópteros (de Viedma *et al.* 1976; 1985), o dos ortópteros (Gangwere *et al.*, 1986), ou algo máis xeral o "**Libro Rojo de los Invertebrados de España**" (Verdú & Galante eds., 2005), onde se recolle información de 177 artrópodos e 95 moluscos. Posteriormente este último Libro Vermello foi desenvolvido nun atlas publicado recentemente polo Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural e Mariño, no contexto do Inventario Nacional da Biodiversidade vén de publicar o "**Atlas de los Invertebrados Amenazados de España (Especies En Peligro Crítico y En Peligro)**" (Verdú & Galante eds., 2009), aínda que só recolle os taxons recoñecidos como En Perigo Crítico ou En Perigo (68), na Lista Vermella de 2005 (Verdú & Galante eds., 2005), que de acordo á publicación son menos do 30% de invertebrados ameazados en España, evidenciando que a estrutura espacial e ambiental dos datos relativos aos invertebrados é debida aos sesgos, preferencias e desequilibrios no esforzo de colecta realizado polos taxónomos.

Tanto a nivel internacional como nacional os grupos máis estudados son os vertebrados e as plantas vasculares. Aínda que debéndose afondar en maior medida no grao de ameaza do resto de grupos, ante a complexidade de levar a cabo este traballo, a protección de especies paraugas, en xeral mellor estudado o seu grao de ameaza e os seus amplos requirimentos de hábitat, conlevaría a protección das especies que viven no seu entorno, tal e como indican diversos autores (Shrader Frechette & MacCoy, 1993; Wilcove, 1993; Andelman & Fagan, 2000).

6.3 Especies de interese para a conservación

Á hora de establecer a planificación e xestión da biodiversidade e dos espazos naturais, é necesario priorizar as actuacións, tanto de diagnóstico, valoración como de monitorización, rehabilitación ou restauración. Neste sentido, o programa europeo CORINE-Biotopes (Comisión das Comunidades Europeas 1991a, 1991b), restrinxe a valoración da biodiversidade do territorio europeo basicamente aos hábitats, ás plantas vasculares e aos animais macroscópicos. O fundamento desta selección establécese por criterios de escala e pola dispoñibilidade de información científica.

Esta mesma orientación será empregada no establecemento da Rede Natura 2000, ao incidir a DC 92/43/CEE nun conxunto de compoñentes clave da biodiversidade para avaliar a súa conservación e desenvolver actuacións que permitan asegurar un estado de conservación favorable na Unión. Os elementos clave da biodiversidade, que adquiren rango legal son, os "Hábitats naturais e seminaturais de interese comunitario" e as "Especies de flora e fauna de interese comunitario". A consideración de especies de interese para a conservación resulta igualmente importante establecela para aquelas especies que, en función do seu grao de ameaza, foron declaradas como protexidas dentro dos convenios internacionais asinados polo Reino de España (Convenio de Bonn e Convenio de Berna), xunto coas declaradas polas normativas da Unión Europea (a citada DC 92/43/CEE e DC 2009/147/CE), o Estado (Lei 42/2007) e Galicia (Lei 9/2001).

567

A información relativa a especies de interese para a conservación céntrase maioritariamente nos vertebrados e nas plantas vasculares. Para o resto dos grandes grupos de seres vivos resulta moi complexo establecer unha valoración do grao de ameaza a nivel específico, ao carecer de información básica relativa á súa taxonomía, ecoloxía e coroloxía. Esta situación que tamén ocorre coas especies da IUCN e en xeral en tódolos listados legais de protección de especies, tanto a nivel internacional, europeo, como autonómico. Pódese observar no Inventario Nacional de Biodiversidade do Estado Español, na proporción de fauna e flora estudados, centrándose maioritariamente nos grupos de peixes continentais, da herpetofauna, de aves e mamíferos, sendo, no entanto, máis limitado o traballo para a flora vascular, e en máis grande medida para o conxunto dos invertebrados ou outros grupos como os fungos. Como exemplo, no último atlas publicado do Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (Verdú & Galante eds., 2009), correspondente aos invertebrados ameazados de España, abórdase esta problemática, neste caso recoñécese a ausencia de datos e cartografía convincente para os invertebrados, ademais de evidenciarse ocos e sesgos desta información, xa que os propios datos das especies tratadas no atlas, unicamente representan o 7% do territorio peninsular.

Aínda que nos listados de especies protexidas non se vexan reflectidos tódolos grupos de seres vivos na mesma medida, o feito de incluírense os hábitats, as plantas vasculares e os animais macroscópicos (Comisión of the European Communities 1991a, 1991b), conleva un efecto paraugas para o resto de organismos non considerados. A protección das denominadas como especie paraugas, "aquelas cuxa área de ocupación (plantas) ou área de campeo (animais) son o suficientemente grandes e cuxos requerimentos de hábitat son o suficientemente amplos que, se se lles achega unha área o suficientemente grande para a súa protección, conlevará a protección doutros especies"; (European Environment Agency), posibilitarían o mantemento nun estado de conservación favorable doutros organismos mediante os mecanismos legais de protección establecidos, tal e como se establece para as especies recollidas no Anexo II da Directiva Hábitat, ao ter os estados membros da Unión Europea a obriga de designar zonas de especial conservación para as mesmas.

A diferente normativa relativa á protección de especies aplicable ao territorio galego, pódese estruturar en catro grupos ben diferenciados, un primeiro grupo correspondente a especies protexidas por instrumentos internacionais, un segundo relativo a aquelas protexidas pola normativa da Unión Europea, un terceiro para aquelas recollidas na normativa de ámbito estatal e por último as incluídas na normativa de ámbito galego.

O grupo de **especies protexidas por instrumentos internacionais** estaría composto por dous instrumentos que afectan directamente ao status de conservación das especies silvestres, o Convenio de Berna relativo á conservación da vida silvestre e do medio natural de Europa (1979) e a Convención sobre a conservación das especies migratorias de animais silvestres (Bonn, 1979), suscritos ambos os dous por España. Estes acordos internacionais presentan listados de especies distribuídos en diferentes anexos en función do grao ou nivel de protección asignado.

As **especies protexidas pola normativa da Unión Europea** son aquelas recollidas en dúas Directivas comunitarias. A primeira delas xurdiu no ano 1979, a comunmente denominada Directiva Aves (DC 79/409/CE), Directiva relativa á conservación das aves silvestres, recentemente codificada (DC 2009/147/CE). Esta Directiva regula, no ámbito da Unión Europea, a protección, caza e venda das diferentes especies de aves en Europa, facendo especial fincapé naquelas aves migratorias de chegada regular ao territorio europeo. A segunda Directiva comunitaria é a Directiva Hábitat (DC 92/43/CEE) relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres, que recolle unha serie de anexos nos que engloba diferentes especies da flora e a fauna (non inclúe aves) establecendo unha regulación de protección das mesmas.

As **especies protexidas pola normativa de ámbito estatal** enmárcanse na Lei 42/2007 de Patrimonio Natural e da Biodiversidade. Esta lei conta con diferentes instrumentos de protección, entre os que destaca a "Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Xeral" desenvolvida polo Real Decreto 139/2011, que á súa vez crea, dentro da Listaxe, o "Catálogo Español de Especies Ameazadas" (CEEa). A Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Xeral protexe entre outros aquelas especies que figuren como protexidas nos anexos das Directivas comunitarias e nos acordos internacionais ratificados por España, co que se incorpora á lexislación estatal as normativas anteriormente enumeradas.

O grupo de **especies protexidas pola normativa de ámbito galego** vén establecido pola Lei 9/2001 de Conservación da Natureza, o cal posibilitou a creación do "Catálogo Galego de Especies Ameazadas" (CGEA), regulado polo Decreto 88/2007, que pretende corrixir os factores de ameaza sobre as especies de flora e fauna silvestres en Galicia. Este catálogo foi modificado no ano 2011 polo Decreto 167/2011, engadindo sete novas especies dentro do catálogo e modificando o procedemento para a inclusión, cambio de categoría ou exclusión dunha especie nel, que se levará a cabo mediante orde da consellería competente en materia de conservación da natureza en vez de mediante Decreto do Consello da Xunta de Galicia.

6.3.1 Convenio de Berna

O **Convenio de Berna relativo á conservación da vida silvestre e do medio natural de Europa** (Berna, 1979), foi ratificado polo Reino de España mediante o "Instrumento de Ratificación do 13 de maio de 1986 (BOE 235, de 01-10-86), incluíndose diferentes reservas, unha relativa á prohibición de medios e modalidades de caza os tres anos posteriores á ratificación e outra na que as especies de fauna *Canis lupus*, *Sturnus unicolor*, *Lacerta lepida* (*Timon lepidus*), *Vipera latasti*, *Carduelis carduelis*, *Carduelis chloris*, *Carduelis cannabina* e *Serinus serinus*, incluídas no anexo II como **Especies de fauna estritamente protexidas**, serán consideradas por España como **Especies de fauna protexidas**, gozando do réxime de protección previsto no convenio para as especies incluídas no anexo III.

O Convenio ten por obxecto fomentar a cooperación entre os Estados signatarios co fin de garantir a conservación da flora e da fauna silvestres, e dos seus hábitats naturais, así como de protexer as especies migratorias ameazadas de extinción.

569

As Partes comprométense a establecer políticas nacionais de conservación da flora e da fauna silvestres e dos hábitats naturais; integrar a conservación da flora e da fauna silvestres nas súas políticas nacionais de planificación, desenvolvemento e medio ambiente; fomentar a educación e a difusión de información sobre a necesidade de conservar as especies e os seus hábitats.

Os Estados membros tomarán as medidas legais e regulamentarias adecuadas para protexer as especies de flora silvestre enumeradas no **Anexo I**. O Convenio prohibe: coller, recolectar, cortar ou desarraigir intencionadamente as devanditas plantas.

As especies de fauna silvestre que figuran no **Anexo II** deben ser obxecto así mesmo de disposicións legais ou regulamentarias adecuadas co fin de garantir a súa conservación, quedando prohibido todo tipo de captura, posesión ou morte intencionadas; a deterioración ou a destrución intencionados dos lugares de reprodución ou das zonas de repouso; a perturbación intencionada da fauna silvestre, especialmente durante o período de reprodución, crianza e hibernación; a destrución ou a recolección intencionadas de ovos no seu ámbito natural ou a súa posesión; a posesión e o comercio interior dos animais enumerados, vivos ou mortos, incluídos os disecados, e de calquera parte ou de calquera produto obtido a partir do animal.



Figura 54- *Larus cachinnans* no LIC Illas Cíes, especie incluída no Anexo III do Convenio de Berna.

Por outra parte, as especies da fauna silvestre enumeradas no **Anexo III** deben ser obxecto de regulamentación co fin de manter a existencia desas poboacións fóra de perigo (prohibición temporal ou local de explotación, normativa para o seu transporte ou venda, etc.). As Partes prohibirán a utilización de medios non selectivos de captura ou morte que poidan ocasionar a desaparición ou perturbar a tranquilidade da especie.

As Partes Contratantes comprométense a coordinar os seus esforzos en materia de conservación de especies migratorias, enumeradas nos Anexos II e III, e a área de distribución das cales se estenda polos seus territorios.

Os representantes en Galicia do Anexo I dentro do Convenio de Berna son 16. Como fauna estritamente protexida (Anexo II) inclúense 258 especies no territorio galego, das que 179 (69%) pertencen ao grupo da avifauna. Por último como especies de fauna protexidas (Anexo III) pódense atopar en Galicia 164, novamente o grupo de aves é o mellor representado, con 93 taxons (57%).

Convenio de Berna

570

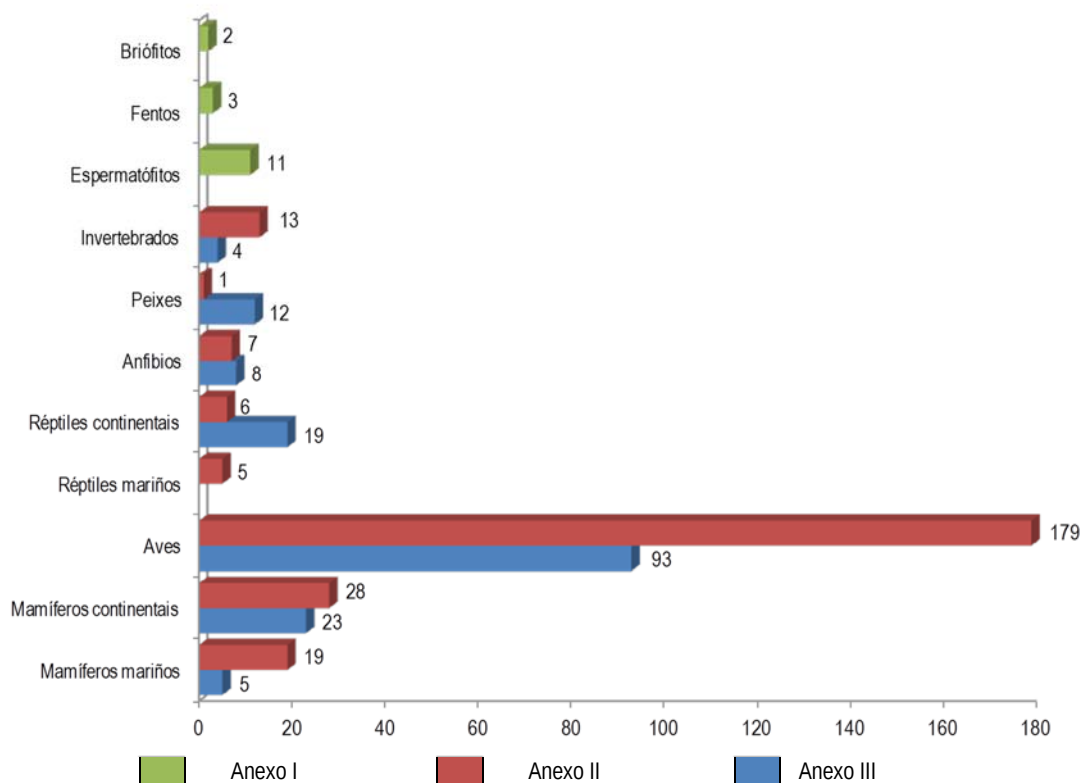


Figura 55.- Número de especies por Anexos do Convenio de Berna presentes en Galicia

6.3.2 Convención de Bonn

A **Convención sobre a conservación das especies migratorias de animais silvestres** (CMS), celebrouse na cidade alemá de Bonn en 1979, ratificado por España o 12 de febreiro de 1985, sendo posteriormente modificado pola Conferencia das Partes en 1985, 1988, 1991, 1994, 1997, 1999, 2002, 2005, 2008 e 2010.

Os artigos 3 e 4 do Convenio de Bonn definen as especies migratorias en perigo (Artigo 3 - Apéndice I) e aquelas que deben ser obxecto de acordos entre as partes signatarias do convenio (Artigo 4 - Apéndice II) para a súa conservación, coidado e aproveitamento, debido ao estado de conservación desfavorable das especies.

As Partes que sexan Estados da área de distribución dunha especie migratoria que figura no **Apéndice I** esforzaranse por conservar e, cando sexa posible e apropiado, restaurar os hábitats que sexan importantes para preservar a devandita especie do perigo de extinción; previr, eliminar, compensar ou minimizar en forma apropiada, os efectos negativos de actividades ou de obstáculos que dificultan seriamente ou impiden a migración da devandita especie; e previr, reducir ou controlar, cando sexa posible e apropiado, os factores que actualmente poñen en perigo ou implican o risco de poñer en perigo en diante á devandita especie, inclusive controlando estritamente a introdución de especies exóticas, ou vixiando ou eliminando as que fosen xa introducidas.

As Partes que son Estados da área de distribución das especies migratorias que figuran no **Apéndice II**, esforzaranse por concluír acordos en beneficio das devanditas especies, concedendo prioridade ás especies que se atopan nun estado desfavorable de conservación.

A Convención de Bonn recolle nos seus apéndices unicamente especies presentes no territorio galego pertencentes aos grupos de invertebrados, dos réptiles mariños, avifauna e dos mamíferos, tanto mariños como continentais. O grupo das aves é o mellor representado con 124 taxons no apéndice II e 4 no I.

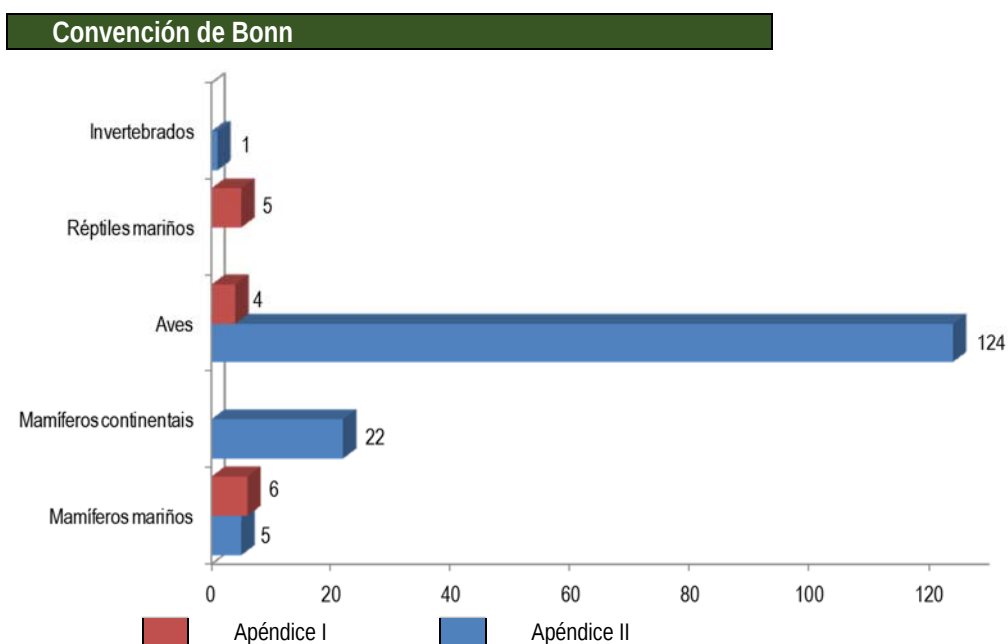


Figura 56.- Número de especies por Apéndices da Convenio de Bonn presentes en Galicia

Por outra parte as Partes Contratantes adoptaron en 1995 o Acordo sobre a Conservación das Aves Acuáticas Migratorias Afroeuroasiáticas, cuxo Plan de Acción, no seu artigo 4.1.4, insta ás partes a esforzarse na eliminación gradual, ata o ano 2000, do uso de proxectís de chumbo para a caza nos humidaís e que levou á creación do Real Decreto 581/2001, de 1 de xuño, polo que en determinadas zonas húmidas prohibese a tenencia e o uso de municións que conteñan chumbo para o exercicio da caza e o tiro deportivo.

6.3.3 Directiva Aves

A primeira normativa propia da Unión Europea referente a especies protexidas é a comunmente denominada **Directiva Aves** (DC 79/409/CEE), a Directiva do Consello de 2 de abril de 1979 relativa á conservación das aves silvestres.

Ante as diferentes modificacións que sufriu esta Directiva, en ocasións de forma substancial e a proposta da Comisión, en aras da claridade, procedeuse á codificación da Directiva Aves, co que esta pasouse a codificar do seguinte modo **Directiva 2009/147/CE** (DOUE L 20 26.1.2010, p. 7).

572

No **Anexo I** da Directiva Aves inclúense as especies de aves obxecto de medidas de conservación. O **Anexo II parte A** engloba as aves que poderán cazarse en todo o territorio da Unión, mentres que no **Anexo II parte B** inclúense especies de aves que poderán cazarse nalgúns dos estados da Unión. O **Anexo III parte A** inclúe as especies de aves que poderán ser obxecto de venda en toda a Unión, e o **Anexo III parte B** indica as aves que poderán ser obxecto de venda en determinados países da Unión Europea. Así mesmo, de acordo ao artigo 2, tomaranse medidas de conservación semellantes ás do Anexo I, sobre aquelas especies de aves migratorias non contempladas no Anexo I da DC 2009/147/CE cuxa chegada sexa regular, para o que os Estados membros asignarán unha particular importancia á protección das zonas húmidas e moi especialmente ás de importancia internacional.

En total pódense atopar no territorio galego 81 especies no Anexo I da Directiva Aves, que requiren medidas de conservación. As aves que poden cazarse en todo o territorio da Unión de acordo a esta Directiva son 19 (Anexo II parte A), mentres que no territorio galego poderían cazarse ademais 15 especies (Anexo II parte B). Entre as especies que poden ser obxecto de venda na Unión Europea (Anexo III), en Galicia atópanse 4 na parte A deste Anexo e 15 na súa parte B.

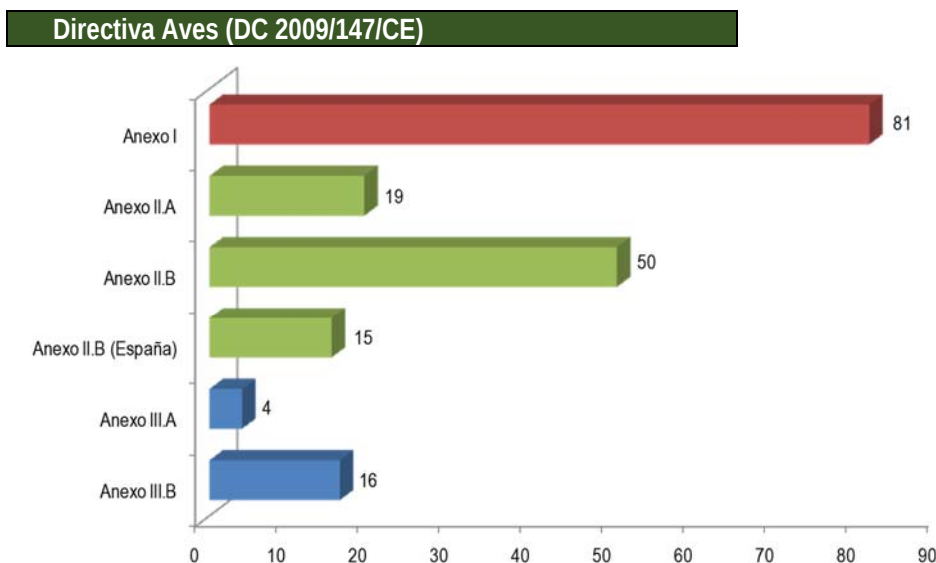


Figura 57.- Número de especies por Anexos da Directiva Aves presentes en Galicia

6.3.4 Directiva Hábitat

Posteriormente á creación da Directiva Aves xurdiu no marco da Unión Europea a Directiva de 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres (DOCE L 206 de 22.7.1992, p. 7), denominada coloquialmente como **Directiva Hábitat (DC 92/43/CEE)**. Esta normativa comunitaria inclúe outros grupos de especies (liques, plantas, invertebrados e demais vertebrados), integrando as especies protexidas nunha rede ecolóxica europea denominada "Natura 2000". A devandita rede consta de "zonas especiais de conservación" designadas polos Estados membros conforme ás disposicións da Directiva, así como de zonas especiais de protección establecidas en virtude da DC 79/409/CEE (actaulmente DC 2009/147/CE).

O **Anexo I** (tipos de hábitats naturais de interese comunitario) e o **Anexo II** (especies animais e vexetais de interese comunitario) da Directiva Hábitat ofrecen indicacións sobre os tipos de hábitats e especies cuxa conservación require a designación de zonas especiais de conservación. Algúns deles defínense como tipos de hábitats ou de especies "prioritarios" (en perigo de desaparición). O **Anexo IV** enumera as especies animais e vexetais que requiren unha protección estrita. O **Anexo V** tipifica aquelas especies animais e vexetais de interese comunitario cuxa recollida na natureza e cuxa explotación poden ser obxecto de medidas de xestión.

573



Figura 58.- Estroza (*Hyla arborea*) Especie de interese comunitario incluída no Anexo IV da DC 92/43/CEE

A Directiva 92/43/CE define como "**Especies de interese comunitario**", as que no territorio da Unión Europea: Estean **en perigo**, salvo aquelas cuxa área de distribución natural se estenda de forma marxinal no devandito territorio e non estean ameazadas nin sexan vulnerables na área do Paleártico occidental; ou ben sexan **vulnerables**, é dicir, que o seu paso á categoría das especies en perigo considérase probable nun futuro próximo en caso de persistir os factores que ocasionen a ameaza; ou ben sexan **raros**, é dicir, que as súas poboacións son de pequeno tamaño e que, sen estar actualmente en perigo nin ser vulnerables, poderían estalo ou selo. As devanditas especies localízanse en áreas xeográficas limitadas ou atópanse dispersas nunha superficie máis ampla; ou ben sexan **endémicas** e requiran especial atención debido á singularidade do seu hábitat e/ou a posibles repercusións que a súa explotación poida ter para a súa conservación.

Mentres que como **Especies prioritarias**, considéranse aquelas que están en perigo e cuxa conservación supón unha especial responsabilidade habida conta da importancia da proporción da súa área de distribución natural incluída no territorio en que se aplica a directiva.

A Directiva Hábitat define "**Estado de conservación dunha especie**", como o conxunto de influencias que actúen sobre a especie e que poidan afectar a longo prazo á distribución e importancia das súas poboacións. O estado de conservación considérase favorable cando: "1º Os datos sobre a dinámica das poboacións da especie en cuestión indiquen que a mesma segue e pode seguir constituíndo, a longo prazo, un elemento vital dos hábitats naturais aos que pertenza, e 2º A área de distribución natural da especie non se estea a reducir nin ameace con reducirse nun futuro previsible, e 3º Exista e probablemente siga existindo un hábitat de extensión abonda para manter as súas poboacións a longo prazo".

A distribución das especies presentes en Galicia nos diferentes Anexos é desigual. O grupo de mamíferos é o que conta cunha maior representación, tanto os mamíferos mariños como os continentais. As especies prioritarias presentes no territorio encádranse no grupo de espermatófitos (3 taxons, *Centaurea borjae*, *Eryngium viviparum* e *Omphalodes littoralis* subsp. *gallaecica*), réptiles mariños (2 taxons, *Caretta caretta* e *Chelonia mydas*) e mamíferos continentais (1 taxon, *Ursus arctos*).

Directiva Hábitat (DC 92/43/CEE)

574

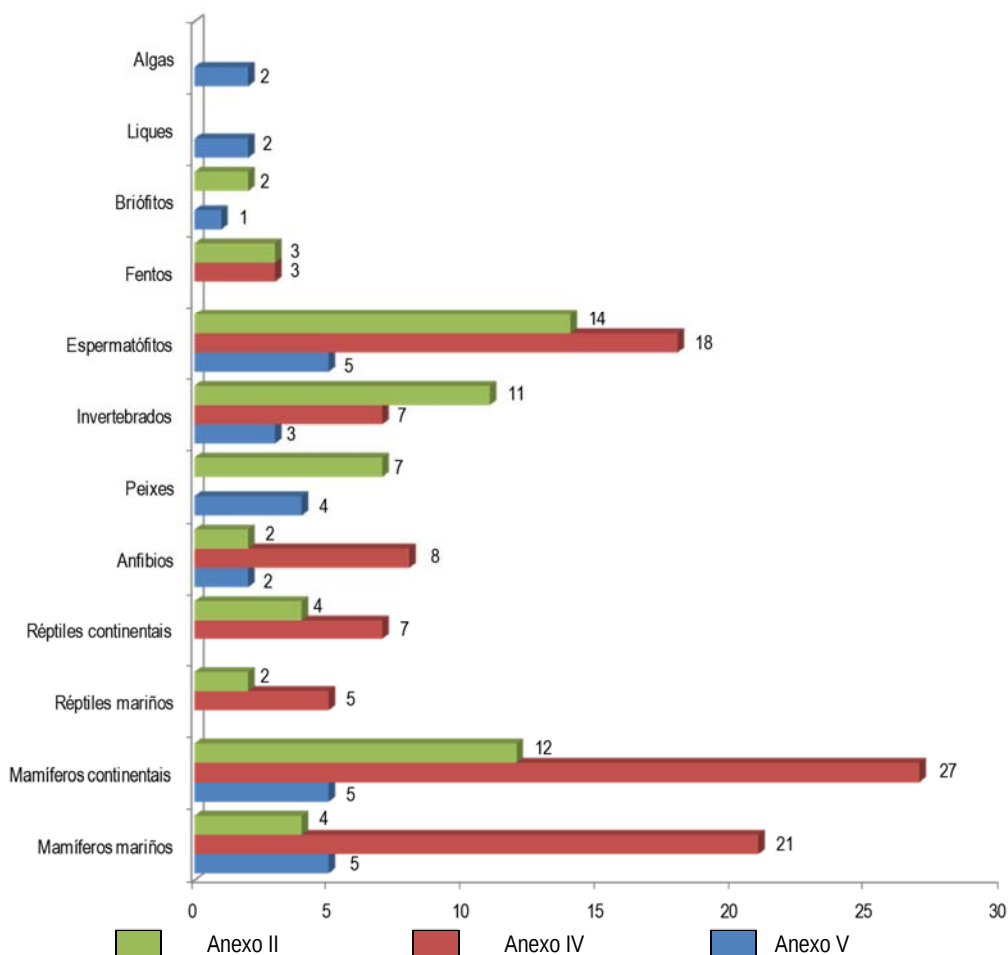


Figura 59.- Número de especies por Anexos da Directiva Hábitat presentes en Galicia

6.3.5 Lei de Patrimonio Natural e da Biodiversidade [Lei 42/2007]

A **Lei 42/2007, do 14 de decembro, de Patrimonio Natural e da Biodiversidade**, no seu artigo 53 establece a Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial. Esta Listaxe desenvólvese mediante o Real Decreto 139/2011, e inclúe aquelas especies merecedoras dunha atención e protección particular en función do seu valor científico, ecolóxico e cultural, singularidade, rareza, ou grao de ameazada, argumentado e xustificado cientificamente; así como aquela que figure como protexida nos anexos das directivas e os convenios internacionais ratificados por España, e que por cumprir estas condicións sexan incorporadas á Listaxe. Dentro da Listaxe, o RD 139/2011 crea o "Catálogo Español de Especies Ameazadas" (CEEa), que inclúe, cando exista información técnica ou científica que así o aconselle, as especies que están ameazadas, incluíndoas nalgúns das seguintes categorías, "En Perigo de Extinción" e "Vulnerable". A tipoloxía de plans que se esixen segundo a categoría da especie son: "de recuperación" para as catalogadas como En Perigo de Extinción e "de conservación" para as Vulnerables, tal e como se indica no artigo 56 da Lei 42/2007.

575

O procedemento de catalogación, descatalogación e cambio de categoría das especies na Listaxe e no CEEa, deberá realizarse por Orde Ministerial logo de informe da Comisión Estatal para o Patrimonio Natural e a Biodiversidade, de acordo ao artigo 6 do RD 139/2011. A categoría **En perigo de extinción**, é reservada para aquelas cuxa supervivencia é pouco probable se os factores causais da súa actual situación seguen actuando. Considéranse especies **Vulnerables**, aquelas que corren o risco de pasar á categoría anterior nun futuro inmediato se os factores adversos que actúan sobre elas non son corrixidos.

A Lei 42/2007 de Patrimonio Natural e da Biodiversidade, incorpora ao ordenamento xurídico español os contidos da Directiva 79/409/CEE do Consello, de 2 de abril de 1979, relativa á conservación das aves silvestres (codificada como 2009/147/CE), e a Directiva 92/43/CEE do Consello, de 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres.

A inclusión na Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial de especies, subespecies ou poboacións conleva unha serie de prohibicións recollidas no artigo 54 da Lei 42/2007 de Patrimonio Natural e Biodiversidade. O número total de especies da Listaxe presentes no territorio galego ascende a 344, das que 49 tipifícanse no Catálogo Español de Especies Ameazadas (CEEa). Os taxons do CEEa repártense do seguinte modo, como En Perigo de Extinción inclúense 16 especies, mentres que como Vulnerables contabilízanse 33. O grupo de especies predominante na Listaxe é o das avifauna, con 215 taxons, mentres que no da ictiofauna só recolle 3 especies con presenza en Galicia, todas elas mariñas, o tiburón peregrino (*Cetorhinus maximus*) e os cabaliños de mar *Hippocampus guttulatus* e *Hippocampus hippocampus*.

Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial

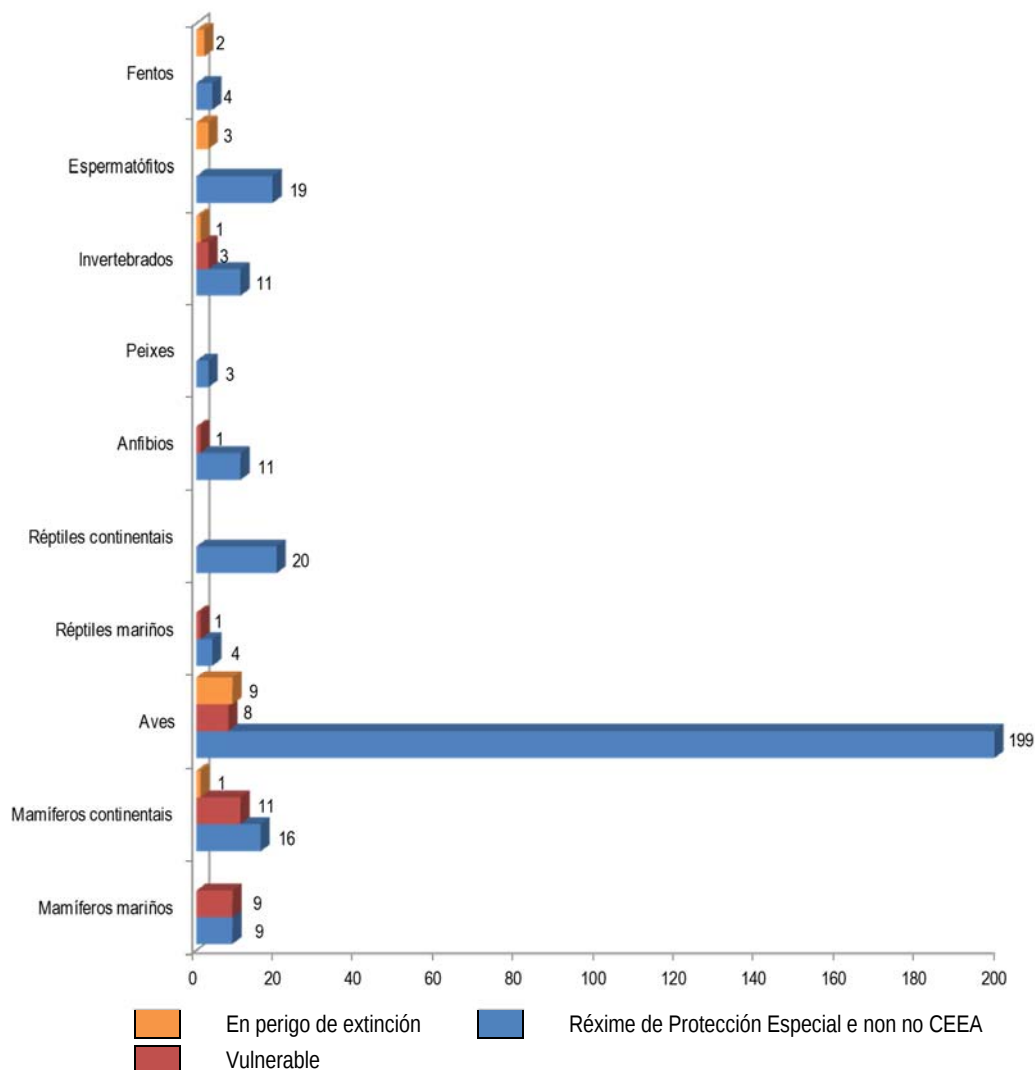


Figura 60.- Número de especies da Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial en Galicia

6.3.6 Lei de Conservación da Natureza [Lei 9/2001]

O título II da **Lei 9/2001, do 21 de agosto, de Conservación da Natureza**, establece as medidas necesarias para garantir a conservación dos hábitats naturais e especies da flora e fauna, con especial atención ás especies autóctonas e as ameazadas, para o que se crea o "Catálogo galego de especies ameazadas" e o "Rexistro de especies de interese galego", de tal forma que o proceso de catalogación incorpora medidas positivas por parte da Administración autonómica galega para remediar os factores de ameaza sobre as especies de flora e fauna silvestres.

Así mesmo, o interese científico, estético ou monumental e ornamental dalgúns espécimes de calquera especie botánica existentes en Galicia aconsella que as normas protectoras deban facerse extensivas a este tipo de árbores ou espécimes da flora.

O artigo 48 crea o "Catálogo Galego de Especies Ameazadas" e o "Rexistro de Especies de Interese Galego", como instrumentos administrativos e dependentes da Consellería de Medio Ambiente. As especies, subespecies e os núcleos poboacionais que se inclúan no Catálogo Galego de Especies Ameazadas deberán realizalo nalgunha das categorías de protección establecidas no artigo 49: **En perigo de extinción**, **Sensibles á alteración do seu hábitat**, **Vulnerables** e **De interese especial**.

O Catálogo Galego de especies ameazadas regúlase mediante o Decreto 88/2007 do 18 de abril, considerando nun principio unicamente as categorías **En perigo de extinción** e **Vulnerable**, quedando pendente o desenvolvemento do resto de categorías contempladas na Lei 9/2001 do 21 de agosto. De acordo con este Catálogo e co fin de evitar a perda biolóxica en todas as súas formas, defínense no seu Anexo V os criterios para incluír taxóns ou poboacións nas diferentes categorías.

Regúlase tamén no Catálogo Galego de Especies Ameazadas a utilización ou recolección de especies ou subespecies de flora ou fauna, para un aproveitamento discreto e sostible, sempre e cando se garanta que este aproveitamento non afecte as poboacións naturais das devanditas especies.

Mediante o Decreto 167/2011 o Catálogo Galego de Especies Ameazadas foi modificado. Engadíronse sete novas especies no catálogo e cambiouse o procedemento para a inclusión, cambio de categoría ou exclusión dunha especie, que farase efectivo mediante orde da consellería competente en materia de conservación da natureza, en vez de por medio de Decreto do Consello da Xunta de Galicia. Deste modo, o número total de poboacións ou taxóns no catálogo é de 74 na categoría de "En perigo de extinción", mentres que como "Vulnerable" inclúense 126. O grupo cunha maior representación é o da Flora, que conta cun maior número de especies tipificadas no catálogo, 64 taxons o que supón a terceira parte das especies recollidas no Decreto.

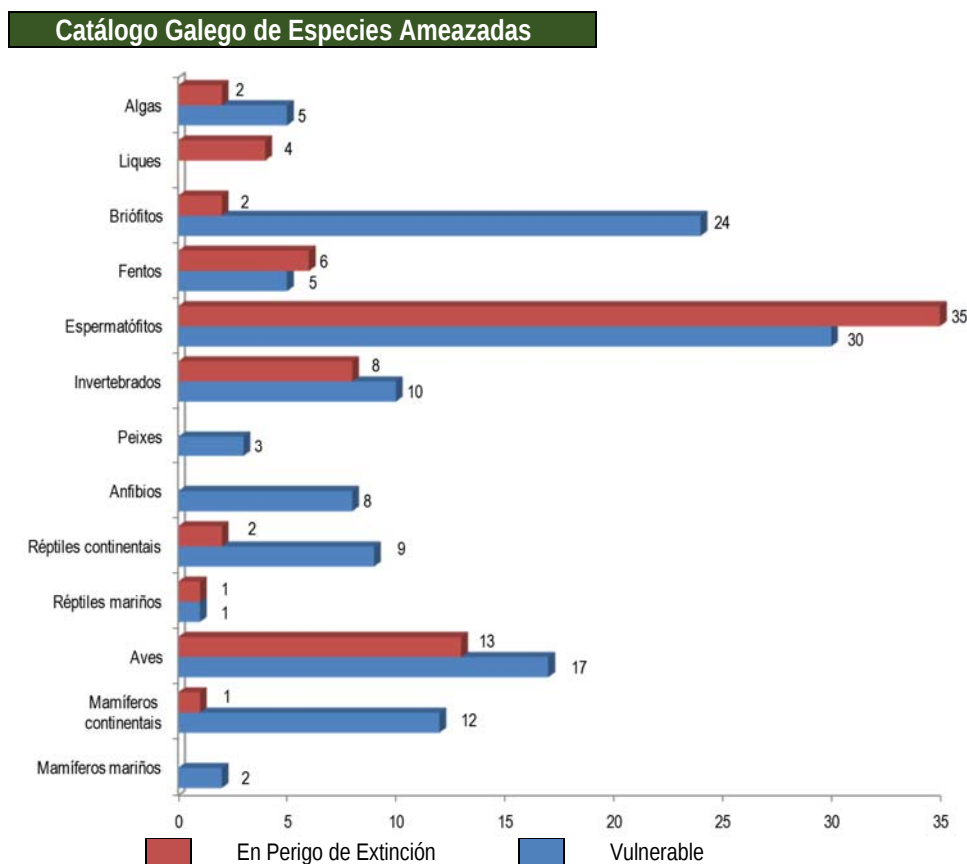


Figura 61.- Número de especies do Catálogo Galego de Especies ameazadas presentes en Galicia

6.3.7 Listado de Especies Protexidas

Considéranse Especies de Interese para a Conservación aquelas que, dado o seu grao de ameaza, foron declaradas como protexidas. Estas son unhas das compoñentes clave definidos no presente Plan, as cales teñen moita relevancia na avaliación dos diferentes lugares da Rede Natura 2000.

No conxunto destas Especies Protexidas, son avaliadas de acordo á metodoloxía de valoración descrita no presente Plan aquelas especies tipificadas na Directiva Hábitat [DC 92/43/CEE], na Directiva Aves [DC 2009/147/CE], as incluídas no Catálogo Español de Especies Ameazadas (CEE) [RD 139/2011], e as do Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [Decreto 88/2007]. Hai que sinalar, que aínda sen ser avaliadas directamente, as especies recollidas nos convenios internacionais asinados polo Reino de España (Convenio de Bonn e Convenio de Berna), as recollidas unicamente na Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial ou aquelas ameazadas segundo as listas da IUCN, estas están implicitamente valoradas nos restantes grupos de especies protexidas anteriormente citadas, ao estar estas en moitos casos estritamente protexidas, ou se teñen declarado espazos protexidos en base as mesmas, co que na práctica estarían a ter unha función como especies paraugas (Shrader Frechette & MacCoy, 1993; Wilcove, 1993; Andelman & Fagan, 2000)

Nos seguintes apartados relaciónanse o conxunto de especies protexidas presentes en Galicia distribuídas por grupos. Cabe sinalar que ante a falta de concordancia taxonómica entre as diferentes normativas de protección de especies recóllese nun apartado posterior unha listaxe coa nomenclatura empregada no presente Plan, fronte a dos principais textos legais relativos á protección de especies.

Especies de Interese para a Conservación																						
	BERNA			BONN		DC 92/43/CEE				DC 2009/147/CE						RD 139/2011			D 88/2007			
	I	II	III	I	II	P	II	IV	V	I	IIA	IIB	E	IIIA	IIIB	En	Vu	PE	E	V	III	Tot
Flora	16	-	-	-	-	3	19	21	10	-	-	-	-	-	-	5	-	23	49	64	2	127
Invertebrados	-	13	4	-	1	-	11	7	3	-	-	-	-	-	-	1	3	11	8	10	-	29
Peixes	-	1	12	-	-	-	7	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3	-	16
Anfibios	-	7	8	-	-	-	2	8	2	-	-	-	-	-	-	-	1	11	-	8	-	15
Réptiles cont.	-	6	19	-	-	-	4	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	2	9	-	25
Réptiles mar.	-	5	-	5	-	2	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	1	1	-	5
Aves	-	179	93	4	124	-	-	-	-	81	19	50	15	4	16	9	8	199	13	17	-	282
Mamíferos cont.	-	28	23	-	22	1	12	27	5	-	-	-	-	-	-	1	11	16	1	12	-	51
Mamíferos mar.	-	19	5	6	5	-	4	21	5	-	-	-	-	-	-	-	9	9	-	2	-	26
Total	16	258	164	15	152	6	61	96	25	81	19	50	15	4	16	16	33	296	74	126	2	574
Convenio de Berna (1979) [BERNA]: Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III]. Convenio de Bonn [BONN]: Apéndice I [I], Apéndice [II]. Directiva Hábitat [DC 92/43/CEE]: Especie Prioritaria [P] Anexo II [II]. Anexo IV [IV]. Anexo V [V]. Directiva Aves [DC 2009/147/CE]: Anexo I [1]. Anexo II-A [II.A]. Anexo II-B [II.B]. Especies do Anexo II-B referidas a España [E]. Anexo III-A [III.A]. Anexo III-B [III.B]. Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: En Perigo de Extinción no Catálogo Español de Especies Ameazadas [En]. Vulnerable no Catálogo Español de Especies Ameazadas [Vu]. Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Catálogo Galego de Especies Ameazadas [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E]. Vulnerable [V]. Susceptibles de aproveitamento discreto [III].																						

Táboa 27.- Estatus de protección das especies silvestres presentes en Galicia de acordo ás diferentes normativas legais

Tal e como se pode comprobar na táboa anterior, o total de especies recollidas nos textos legais de protección son 574. Practicamente a metade destes taxons pertencen ao grupo das Aves, que con 282 representantes supoñen unha proporción do 49% de especies protexidas en Galicia. O seguinte grupo en número corresponde ao da Flora, co 22% de taxons incluídos nalguna categoría de protección (127). O terceiro grupo nesta clasificación sería o dos Mamíferos, que entre os de carácter continental e os mariños suman 77 representantes nestas listaxes. Pola súa contra, son os Peixes os que acadan

un menor número nas normativas de protección aplicables no territorio galego, con 16 especies. Débese ter en conta que a proporción de especies en grupos numerosos pero pouco estudados ou coñecidos, como os invertebrados, fungos ou algas é baixa, seguindo un patrón similar ás Listas Vermellas da IUCN, que na maioría dos casos se restrinxe a valoración da biodiversidade aos hábitat, ás plantas vasculares e aos animais macroscópico en consonancia co Programa Europeo Corine Biotopes (Commission of the European Communities 1991a, 1991b).

As categorías de maior protección corresponderíanse, en función da normativa citada, co Anexo I e II do Convenio de Berna, o Apéndice I do Convenio de Bonn, o Anexo I da Directiva Aves (DC 2009/147/CE), aquelas tipificadas como prioritarias de acordo á Directiva Hábitat (DC 92/43/CEE) ou as que se catalogan "En perigo de extinción" segundo os CEEA e o CGEA.

O grupo menos numeroso destas especies en Galicia é o das prioritarias, con soamente 6 taxons presentes, 3 no grupo da Flora, *Centaurea borjae*, *Eryngium viviparum*, *Omphalodes littoralis* subsp. *gallaecica*; 2 Réptiles mariños *Caretta caretta*, *Chelonia mydas* e 1 Mamífero *Ursus arctos*. A conservación destas especies supón unha especial responsabilidade para a Unión Europea habida conta da importancia da proporción da súa área de distribución natural incluída no territorio da Comunidade Europea.

579

No Anexo I do Convenio de Berna, especies de flora estritamente protexidas, atópanse en Galicia 16 taxons, mentres que no Anexo II, especies de fauna estritamente protexidas, o número ascende ás 258, das cales 179 serían aves. Polo que respecta ao Convenio de Bonn destacar a presenza de 15 especies galegas, na súa maioría de medios mariños como as cinco tartarugas mariñas que visitan as costas galegas, ou diferentes cetáceos como o xibarte (*Megaptera novaeangliae*). Ademais neste apéndice do Convenio de Bonn, recóllense 4 especies do grupo das Aves, como o parrulo feruxento (*Aythya nyroca*) ou a fulepa acuática (*Acrocephalus paludicola*).

A Directiva Aves inclúe no seu Anexo I ata 81 taxons presentes en Galicia, entre os que se poden resaltar a aguia real (*Aquila chrysaetos*), a aguia perdiceira (*Hieraaetus fasciatus*), o avetoro (*Botaurus stellaris*), o alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), a pita do monte (*Tetrao urogallus*), o sisón (*Tetrax tetrax*) ou o arao (*Uria aalge*). Estas especies están consideradas tamén como En Perigo de Extinción no CEEA ou no CGEA.

A Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial recolle 344 especies, das que 49 se inclúen no Catálogo Español de Especies Ameazadas. A categoría de protección do CEEA En Perigo de Extinción engloba 16 especies. Cinco especies de flora, *Centaurea borjae*, *Luronium natans*, *Omphalodes littoralis* subsp. *gallaecica* e os fentos *Christella dentata* e *Hymenophyllum wilsonii*; 1 invertebrado, o odonato *Macromia splendens*; 9 aves *Aythya nyroca*, *Botaurus stellaris*, *Chlidonias niger*, *Emberiza schoeniclus* subsp. *lusitanica*, *Milvus milvus*, *Numenius arquata*, *Puffinus mauretanicus*, *Tetrao urogallus* subsp. *cantabricus* e *Uria aalge*; e 1 mamífero, *Ursus arctos*.

No tocante ao CGEA obsérvanse un maior número de especies na categoría En Perigo de Extinción, recolléndose nesta normativa ata 74 especies. Máis da metade, 49, pertencen ao grupo da Flora, onde se poden atopar especies de algas, liques, brións, fentos e espermatófitos. Os únicos grupos sen representantes nesta categoría de protección é o dos Pexes e o dos Anfibios, aínda que contan con representantes na outra categoría do CGEA, a de especie Vulnerable.

A Flora

O conxunto de taxons da Flora presentes en Galicia incluídos nalgunha normativa legal de protección pódense dividir en 5 grupos, Algas, Liques, Briófitos, Fentos e Espermatófitos. No primeiro destes, grupos, as Algas, recóllense 7 especies mariñas, das que unicamente dúas están tipificadas na Directiva Hábitat, no seu Anexo V: *Lithothamnion corallioides* e *Phymatholithon calcareum*. Estas dúas especies teñen unha grande importancia ecolóxica por ser formadoras dos fondos de maërl, que son comunidades mariñas constituídas fundamentalmente por algas vermellas coralináceas submareais (Birkett *et al.*, 1998), cuxa importancia ecolóxica vén dada pola alta diversidade de fauna e flora que alberga e ao gran número de nichos ecolóxicos que xenera a súa estrutura tridimensional (Barberá *et al.*, 2003). Os fondos de maërl pódense atopar en diferentes lugares da Rede Natura 2000 como o LIC Illas Cíes, a ZEPA Illa de Ons ou o LIC Costa Ártabra entre outros.

Entre os taxons do grupo de Liques tamén se atopa un tipificado no Anexo V da Directiva Hábitats, *Cladonia subgenus cladina*. As especies de *Cladonia* son un grupo moi diverso de liques, que chegan a habitar un rango moi amplo de hábitats, dende os montañosos ata os de turbeira e duna. Os restantes 4 liques citados nalgunha normativa inclúense na categoría En Perigo de Extinción do Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA), estes taxons son exclusivos de Galicia no contexto do Estado Español. Pódese destacar neste sentido o LIC Fragas do Eume por albergar as únicas poboacións españolas de dúas destas especies, *Leptogium cochleatum* e *Pseudocyphellaria aurata* (Aragón *et al.*, 2005; Burgaz & Martínez, 1999).

580

Especies de Interese para a Conservación														
	BERNA			DC 92/43/CEE				RD 139/2011			D 88/2007			
	I	II	III	P	II	IV	V	En	Vu	PE	E	V	III	Total
Flora														
Algas	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	5	2	7
Liques	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	-	-	5
Briófitos	2	-	-	-	2	-	1	-	-	2	2	24	-	27
Fentos	3	-	-	-	3	3	1	2	-	3	6	5	-	12
Espermatófitos	11	-	-	3	14	18	5	3	-	18	35	30	-	76
Total	16	-	-	3	19	21	10	5	-	23	49	64	2	127

Convenio de Berna (1979) [BERNA]: Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III]. Directiva Hábitat [DC 92/43/CEE]: Especie Prioritaria [P] Anexo II [II], Anexo IV [IV], Anexo V [V]. Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: En Perigo de Extinción no Catálogo Español de Especies Ameazadas [En], Vulnerable no Catálogo Español de Especies Ameazadas [Vu], Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V], Susceptibles de aproveitamento discreto [III].

Táboa 28.- Estatus de protección das especies silvestres da flora presentes en Galicia de acordo ás diferentes normativas legais

O grupo de Briófitos inclúe 27 taxons protexidos en Galicia. Dúas destas especies son consideradas de interese comunitario segundo a Directiva Hábitat, ao integralas no seu Anexo II, *Sphnum pylaesii* e *Hamatocaulis vernicosus* (*Drepanocladus vernicosus*). Neste grupo de especies cabe destacar o papel do LIC Serra do Xistral ao albergar poboacións de grande importancia a nivel peninsular de ata 10 brións protexidos, un dos cales está tipificado como En perigo de extinción de acordo ao CGEA, *Splachnum ampullaceum*.

O grupo dos fentos en sentido amplo, ou Pteridófitos, é un bo indicador da naturalidade do medio pola vinculación de moitas das súas especies a medios forestais e ambientes húmidos, sen excluír outras que teñen apetencias rupestres ou son banais que habería de consideralas noutros aspectos (Izco, 2003b). Das 12 especies de fentos protexidos en Galicia, 3 inclúense no Anexo II e IV da Directiva Hábitat: *Culcita macrocarpa*, *Vandenboschia speciosa* e *Woodwardia radicans*, todos eles elementos

Paleotropicais dende unha perspectiva bioxeográfica, podendo atoparse no LIC Fragas do Eume. No grupo dos pteridófitos cóntase ademais coa presenza dunha especie endémica estrita galega *Isoetes fluitans*, con poboacións nos LIC Parga-Ladra-Támoga e Río Tambre.

O grupo cunha representación máis importante nas diferentes normativas de protección de especies é o dos Espermatófitos. En total atópanse 76 taxons, distribuídos en practicamente todas as categorías de protección. Entre todos eles débense destacar especialmente aqueles tipificados como especies prioritarias. Nesta situación atópase o cardíño das lagoas (*Eryngium viviparum*) presente nos LIC Parga-Ladra-Támoga, Veiga de Ponteliñares, Serra do Careón e na ZEPA A Limia; o endemismo galego *Centaurea borjae*, cuxa presenza rextrínxese ao LIC Costa Ártabra e á ZEPA Costa de Ferrolterra-Valdoviño; e tamén o taxon endémico galego *Omphalodes littoralis* subsp. *Gallaecica*, presente nos LIC e ZEPA das áreas de Costa Ártabra, Costa da Morte e Complexo húmido de Corrubedo.

Dos 75 lugares da Rede Natura, o que alberga un maior número de especies de flora de interese para a conservación é o LIC Costa Ártabra con 27 taxons de flora incluídos nalgúnha categoría de protección. O segundo lugar nesta clasificación pertencería ao LIC Parga-Ladra-Támoga e o LIC Os Ancares-O Courel, ambos os dous con 26 taxons. É indicativo comparar as superficies destes lugares, xa que mentres o LIC da Área de Montaña Os Ancares-O Courel é o que máis extensión posúe dos lugares da Rede Natura 2000 con 102.562 ha., o LIC que se encadraría no grupo de Humidais e Corredores Fluviais presenta unicamente 4.938 (LIC Parga-Ladra-Támoga) e o da Área Litoral (LIC Costa Ártabra) 7.546 ha. Ademais este último lugar destaca sobre o resto por ser o único da Rede que alberga dúas especies de flora tipificadas como prioritarias de acordo á Directiva Hábitats.

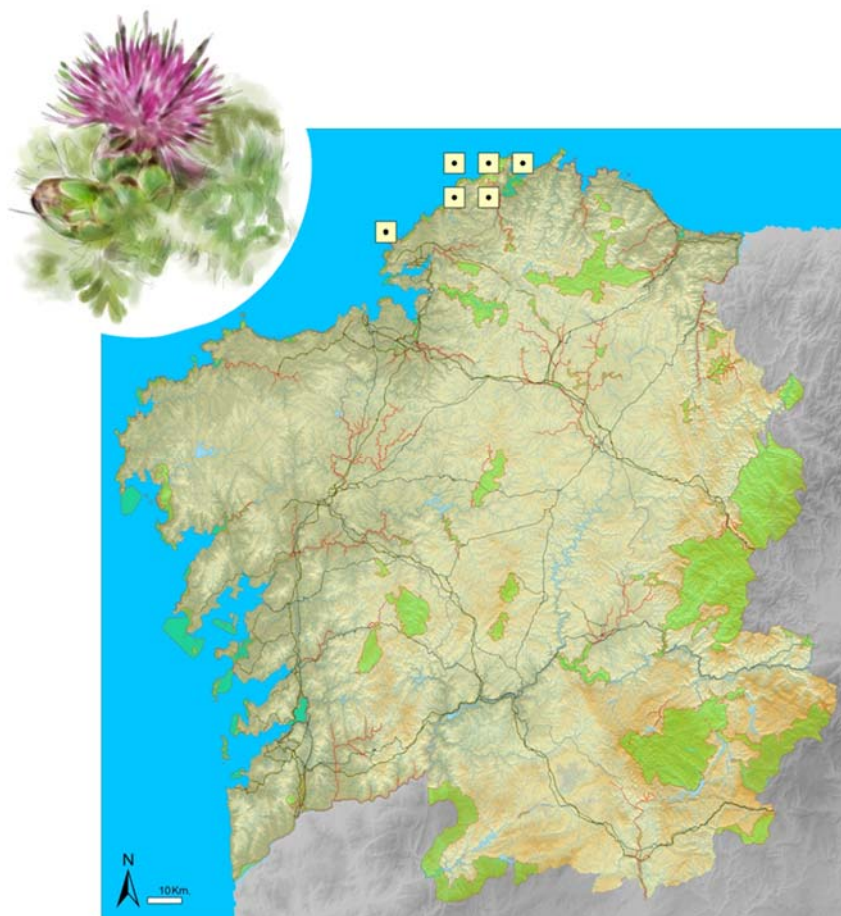


Figura 62.- Distribución en Galicia da especie prioritaria *Centaurea borjae* (Fte SITEB)

Especies de Interese para a Conservación

	BERNA			DC 92/43/CEE				RD 139/2011				D 88/2007		
	I	II	III	P	II	IV	V	En	Vu	PE	☐	E	V	☐
Algas														
<i>Ahnfeltiopsis pusilla</i>													●	
<i>Fauchea repens</i>													●	
<i>Griffithsia opuntioides</i>												●		
<i>Lithothamnion corallioides</i>							●					●		III
<i>Petalonia zosterifolia</i>												●		
<i>Phymatholithon calcareum</i>							●						●	III
<i>Solieria chordalis</i>													●	
Liques														
<i>Bactrospora carneopallida</i>												●		
<i>Cladonia subgenus cladina</i>							●							
<i>Lecanographa dialeuca</i>												●		
<i>Leptogium cochleatum</i>												●		
<i>Pseudocyphellaria aurata</i>												●		
Bríons														
<i>Barbilophozia binsteadii</i>													●	
<i>Cephalozia connivens</i>													●	
<i>Cephalozia crassifolia</i>													●	
<i>Chiloscyphus fragrans</i>													●	
<i>Cryphaea lamyana</i>													●	
<i>Cyclodictyon laetevirens</i>													●	
<i>Fontinalis squamosa</i>													●	
<i>Frullania oakesiana</i>													●	
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	●				●				●				●	
<i>Lepidozia cupressina</i>													●	
<i>Metzgeria temperata</i>													●	
<i>Orthodontium pellucens</i>													●	
<i>Radula holtii</i>													●	
<i>Riccia fluitans</i>													●	
<i>Riccia huebeneriana</i>													●	
<i>Schistostegia pennata</i>													●	
<i>Sphagnum magellanicum</i>													●	
<i>Sphagnum molle</i>													●	
<i>Sphagnum pylaesii</i>	●				●				●				●	
<i>Sphagnum</i> spp. (agás <i>S. pylaesii</i>)							●							
<i>Splachnum ampullaceum</i>												●		
<i>Tayloria tenuis</i>													●	
<i>Telaranea nematodes</i>													●	
<i>Tortula solmsii</i>													●	
<i>Ulota calvescens</i>													●	
<i>Ulota coarctata</i>													●	
<i>Zygodon conoideus</i>												●		

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].
 Anexos da Directiva 92/43/CEE [DC 92/43/CEE]: Prioritaria [P], Anexo II [II], Anexo IV [IV], Anexo V [V].
 Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación [☐]: Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9], . Categorias [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorias do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En], Vulnerable [Vu].
 Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación [☐]: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártico [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f], Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III].

Táboa 29.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia [Flora]

Especies de Interese para a Conservación

	BERNA			DC 92/43/CEE				RD 139/2011				D 88/2007		
	I	II	III	P	II	IV	V	En	Vu	PE		E	V	
Fentos														
<i>Christella dentata</i>														
<i>Culcita macrocarpa</i>														
<i>Dryopteris aemula</i>														
<i>Dryopteris guanchica</i>														
<i>Hymenophyllum tunbrigense</i>														
<i>Hymenophyllum wilsonii</i>														
<i>Isoetes fluitans</i>														
<i>Lycopodiella inundata</i>														
<i>Lycopodium</i> spp.														
<i>Pilularia globulifera</i>														
<i>Vandenboschia speciosa</i>														
<i>Woodwardia radicans</i>														
Espermatófitos														
<i>Alyssum loiseleurii</i>														
<i>Antirrhinum majus</i> subsp. <i>linkianum</i>														
<i>Arabis juressi</i>														
<i>Armeria humilis</i> subsp. <i>humilis</i>														
<i>Armeria humilis</i> subsp. <i>odorata</i>														
<i>Armeria merinoi</i>														
<i>Armeria rothmaleri</i>														
<i>Arnica montana</i>														
<i>Callitriche palustris</i>														
<i>Campanula adsurgens</i>														
<i>Cardamine raphanifolia</i> subsp. <i>gallaecica</i>														
<i>Carex hostiana</i>														
<i>Centaurea borjae</i>														
<i>Centaurea janeri</i> subsp. <i>gallaecica</i>														
<i>Centaurea ultreiae</i>														
<i>Chaetopogon fasciculatus</i> subsp. <i>prostratus</i>														
<i>Crepis novoana</i>														
<i>Cytisus insularis</i>														
<i>Deschampsia setacea</i>														
<i>Eleocharis parvula</i>														
<i>Erodium maritimum</i>														
<i>Eryngium duriaei</i> subsp. <i>juresianum</i>														
<i>Eryngium viviparum</i>														
<i>Euphorbia uliginosa</i>														
<i>Festuca brigantina</i> subsp. <i>actiophyta</i>														
<i>Festuca elegans</i>														
<i>Festuca summilusitanica</i>														
<i>Galium teres</i>														
<i>Genista ancistrocarpa</i>														
<i>Gentiana lutea</i>														
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>														
<i>Iris boissieri</i>														
<i>Isatis platyloba</i>														

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].
 Anexos da Directiva 92/43/CEE [DC 92/43/CEE]: Prioritaria [P], Anexo II [II], Anexo IV [IV], Anexo V [V].
 Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación [C]: Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9]. . Categorias [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorias do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En], Vulnerable [Vu].
 Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación [E]: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártico [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia de A Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f], Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III]

Táboa 30.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia [Flora]

Especies de Interese para a Conservación

	BERNA			DC 92/43/CEE				RD 139/2011				D 88/2007		
	I	II	III	P	II	IV	V	En	Vu	PE		E	V	
Espermatófitos														
<i>Leontodon farinosus</i>													o	
<i>Leucanthemum gallaecicum</i>												o		
<i>Limonium dodartii</i>										o		o		
<i>Limonium humile</i>													o	
<i>Linaria arenaria</i>												o		
<i>Linaria polygalifolia</i> subsp. <i>aguillonensis</i>												o		
<i>Lindernia procumbens</i>	o													
<i>Linkagrostis juressi</i>													o	
<i>Luronium natans</i>	o				o	o		o				o		
<i>Nanozostera noltii</i>										o				
<i>Narcissus asturiensis</i>					o	o				o			o	
<i>Narcissus bulbocodium</i>							o							
<i>Narcissus cyclamineus</i>					o	o				o			o	
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>nobilis</i>					o	o				o			o	
<i>Narcissus triandrus</i>	o					o				o				
<i>Nymphoides peltata</i>												o		
<i>Omphalodes littoralis</i> subsp. <i>gallaecica</i>	o			o	o	o		o				o		
<i>Orchis provincialis</i>	o									o				
<i>Petrocoptis grandiflora</i>	o				o	o				o		o		
<i>Prunus lusitanica</i>													o	
<i>Quercus lusitanica</i>													o	f
<i>Ranunculus bupleuroides</i>													o	
<i>Ranunculus serpens</i>													o	
<i>Rhamnus pumila</i> subsp. <i>legionensis</i>												o		
<i>Rhynchospora fusca</i>												o		
<i>Rhynchospora modesti-lucennoi</i>												o		
<i>Rumex rupestris</i>	o				o	o				o		o		
<i>Ruscus aculeatus</i>							o							
<i>Santolina melidensis</i>												o		
<i>Santolina semidentata</i>					o	o				o			o	
<i>Scirpus pungens</i>												o		
<i>Scirpus triqueter</i>													o	
<i>Scrophularia herminii</i>							o							
<i>Sedum pruinaum</i>													o	
<i>Selinum carvifolia</i> subsp. <i>broteri</i>													o	
<i>Serratula legionensis</i>												o		
<i>Silene marizii</i>													o	
<i>Spergula viscosa</i>													o	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	o					o				o		o		
<i>Succisa pinnatifida</i>												o		
<i>Thymelaea broteriana</i>	o					o				o			o	
<i>Utricularia minor</i>													o	
<i>Veronica micrantha</i>					o	o				o			o	

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].

Anexos da Directiva 92/43/CEE [DC 92/43/CEE]: Prioritaria [P], Anexo II [II], Anexo IV [IV], Anexo V [V].

Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación [PE]: Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9]. . Categorias [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorias do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En], Vulnerable [Vu].

Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación [E]: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártabro [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f], Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III].

Táboa 31.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia [Flora]

B Invertebrados

Os Invertebrados son o grupo de especies máis diverso do Planeta, das case millón e medio de especies descritas actualmente, habería que sumarlle máis de 5 millóns de especies por describir (Chapman, 2009). O coñecemento deste grupo é polo tanto aínda reducido. Isto tradúcese tamén no número de especies con estatus de protección de acordo á normativa legal vixente (26). Estas pódense distribuír en 5 grupos, anélidos (1), artrópodos (12), cnidarios (1), equinodermos (1) e moluscos (11).

Os grupos menos evolucionados de invertebrados son fundamentalmente de vida mariña, entre estes atopamos a gorgonia *Eunicella verrucosa*, recollida como Vulnerable no Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA), sendo frecuente en Galicia, pero moi sensible á contaminación e á deterioración do hábitat (Viéitez & Rey, 2005). Tamén de hábitos mariños e coa mesma categoría de protección se distribúe en Galicia o ourizo purpúreo, *Echinus esculentus*. Neste caso, o aproveitamento humano mediante recolección é unha das súas maiores ameazas, xa que aínda que o uso dos equinodermos decaera tempo atrás, na segunda metade do século XX rexorde o seu aproveitamento co fin de abastecer os mercados asturianos e franceses para a comercialización local e noutros mercados (Míguez Rodríguez, 2002). O resto de especies mariñas de invertebrados protexidas encadraríanse no grupo dos moluscos, destacando o caracol mariño, *Bolma rugosa*, coñecido polo seu opérculo denominado bítore, que se atopan en boa medida por diferentes arenais do litoral galego, ano a ano apreciáase unha redución deste elemento no litoral, polo que se considera a especie en regresión e catalogada En Perigo de Extinción de acordo ao CGEA.

Especies de Interese para a Conservación																	
	BERNA			BONN		DC 92/43/CEE					RD 139/2011			D 88/2007			
	I	II	III	I	II	P	II	IV	V	En	Vu	PE	E	V	III	Total	
Anélidos	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	
Artrópodos	-	7	2	-	1	-	8	5	1	1	2	6	4	3	-	12	
Cnidarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	
Equinodermos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	
Moluscos	-	6	1	-	-	-	3	2	1	-	1	5	4	5	-	14	
Total	-	13	4	-	1	-	11	7	3	1	3	11	8	10	-	29	

Convenio de Berna (1979) [BERNA]: Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III]. Convenio de Bonn [BONN]: Apéndice I [I], Apéndice [II]. Directiva Hábitat [DC 92/43/CEE]: Especie Prioritaria [P] Anexo II [II]. Anexo IV [IV]. Anexo V [V]. Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: En Perigo de Extinción no Catálogo Español de Especies Ameazadas [En]. Vulnerable no Catálogo Español de Especies Ameazadas [Vu]. Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E]. Vulnerable [V]. Susceptibles de aproveitamento discreto [III].

Táboa 32.- Estatus de protección das especies silvestres de invertebrados presentes en Galicia de acordo ás diferentes normativas legais

En relación aos invertebrados continentais protexidos, cabe citar varias especies acuáticas como os bivalvos *Margaritifera margaritifera*, *Unio pictorum* ou *Anodonta cygnea*. O mexillón de río (*Margaritifera margaritifera*), está tipificado na Directiva Hábitat no Anexo II e V, ao mesmo tempo que se recolle como En Perigo de Extinción de acordo ao Catálogo Galego de Especies Ameazadas. Esta especie está a sufrir unha forte regresión das súas poboacións a finais do século pasado e nos comezos do actual chegándose a peder o 90% das súas poboacións de acordo ao libro vermello dos invertebrados da UICN (Ziuganov et al., 1994). En Galicia a especie conta con poboacións saudables pero fráxiles, atópase en diferentes ríos das provincias de A Coruña, Lugo e Pontevedra, como o Tea, Ulla, Umia, Tambre, Mandeo, Landro, Ouro, Masma ou Eo. Outras especies de moluscos de interese para a conservación, son a lesma *Geomalacus maculosus* e o caracol de Quimper (*Elona quimperiana*). Ambas as dúas especies, terrestres, están incluídas nos Anexos II e IV da Directiva Hábitat e no Catálogo Galego de Especies Ameazadas.

Outra especie que se pode atopar nos ríos galegos cun grao de ameaza elevado é o cangrexo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*), que nas últimas décadas sufriu unha regresión xeneralizada no noso territorio, relacionable coa perda de naturalidade dos ríos e medios lacunares, o incremento da contaminación e a expansión dunha especie invasora, o cangrexo americano, *Procambarus clarkii*. O cangrexo de río inclúese no Anexo II e V da Directiva Hábitat, ademais de como Vulnerable no Catálogo Español de Especies Ameazadas e como En Perigo de Extinción no Catálogo Galego de Especies Ameazadas.

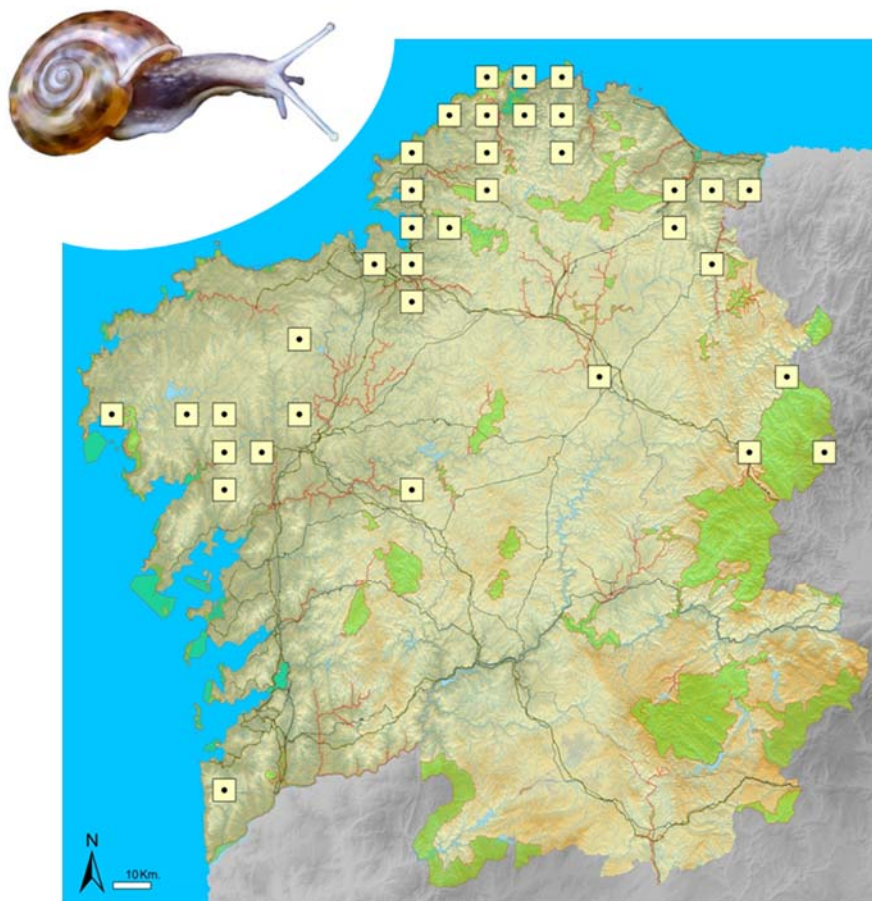


Figura 63.- Distribución en Galicia da especie de interese comunitario (Anexo II e IV DC 92/43/CEE) *Elona quimperiana* (caracol de Quimper) (Fte SITEB)

Cabe sinalar entre os invertebrados protexidos de Galicia os 4 odonatos de interese comunitario que se atopan en Galicia, *Coenagrion mercuriale*, *Gomphus graslinii*, *Macromia splendens* e *Oxygastra curtisii*, todos eles pertencentes ao Anexo II da Directiva Hábitat. Ademais *Macromia splendens* é a única especie de invertebrado do territorio galego que figura como En Perigo de Extinción no Catálogo Español de Especies Ameazadas. Débese ter en conta tamén que aproximadamente 1 de cada 7 cabaliños do demo, o 15%, están ameazados en Europa (Kalkman *et al.*, 2010)

Os lugares da Rede Natura 2000 cun maior número de especies de invertebrados de interese para a conservación son o LIC Sistema Fluvial Ulla-Deza, LIC Parga-Ladra-Támoga, o LIC Baixo Miño, o LIC Os Ancares-O Courel, a ZEPA e LIC Serra da Enciña da Lastra e o LIC Río Eo, con 9 ou máis taxons citados. Polo xeral os lugares dos grupo de Humidais e Corredores Fluviais e os das Áreas de Montaña contan cunha maior proporción de invertebrados protexidos con respecto aos da Área Litoral.

Especies de Interese para a Conservación

	BERNA			BONN		DC 92/43/CEE				RD 139/2011				D 88/2007		
	I	II	III	I	II	P	II	IV	V	En	Vu	PE		E	V	
Anélidos																
<i>Hirudo medicinalis</i>			●						●							
Artrópodos																
<i>Aricia morronensis</i>														●		
<i>Austropotamobius pallipes</i>			●				●		●		●			●		
<i>Cerambyx cerdo</i>		●					●	●				●		●		
<i>Coenagrion mercuriale</i>		●					●					●				
<i>Danaus plexippus</i>					●											
<i>Euphydryas aurinia</i>		●					●					●				
<i>Gomphus graslinii</i>		●					●	●				●		●		
<i>Lucanus cervus</i>			●				●					●				
<i>Macromia splendens</i>		●					●	●		●				●		
<i>Oxygastra curtisii</i>		●					●	●			●				●	
<i>Parnassius apollo</i>		●						●				●				
<i>Zerynthia rumina</i>														●		
Cnidarios																
<i>Eunicella verrucosa</i>														●		
Equinodermos																
<i>Echinus esculentus</i>														●		
Moluscos																
<i>Anodonta cygnea</i>														●		
<i>Bolma rugosa</i>														●		
<i>Charonia lampas</i> subsp. <i>lampas</i>		●								●				●		
<i>Eastonia rugosa</i>														●		
<i>Elona quimperiana</i>		●					●	●				●		●		
<i>Geomalacus maculosus</i>		●					●	●				●		●		
<i>Margaritifera margaritifera</i>			●				●		●			●		●		
<i>Nucella lapillus</i>												●				
<i>Patella ulyssiponensis</i>												●				
<i>Pholas dactylus</i>		●														
<i>Potomida littoralis</i>														●		
<i>Ranella olearia</i>		●														
<i>Schilderia achatidea</i>		●														
<i>Unio pictorum</i>														●		

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].
 Convención de Bonn (Bonn 1979). [BONN]. Apéndice I [I], Apéndice II [II].
 Anexos da Directiva 92/43/CEE [DC 92/43/CEE]: Prioritaria [P], Anexo II [II], Anexo IV [IV], Anexo V [V].
 Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación [●]: Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9], . Categorias [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorias do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En], Vulnerable [Vu].
 Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación [●]: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártabro [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f]. Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III].

Táboa 33.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia [Invertebrados]

C Peixes

A ictiofauna protexida presente no territorio galego conta con 16 representantes, das que a súa maioría inclúense no Convenio de Berna, todas salvo o espiñento (*Gasterosteus gymnaurus*) e os cabaliños de mar (*Hippocampus guttulatus* e *Hippocampus hippocampus*). Así mesmo, contabilízanse 7 especies de interese comunitario tipificadas como tales no Anexo II da Directiva Hábitat, *Chondrostoma arcasii*, *Chondrostoma duriense*, *Cobitis paludica*, *Alosa alosa*, *Alosa fallax*, *Petromyzon marinus* e *Salmo salar*; os catro últimos considéranse como migratorios ao pasar unha fase do seu ciclo biolóxico en medios fluviais e outra nas augas oceánicas. A área de distribución destes taxons viuse seriamente alterada pola construción de presas nos principais ríos galegos.

Debe sinalarse que o salmón, *Salmo salar*, aínda que se recolle na Directiva Hábitat no seu Anexo II, esta situación restrínxese unicamente ás poboacións de auga doce.

Especies de Interese para a Conservación																	
	BERNA			BONN		DC 92/43/CEE					RD 139/2011			D 88/2007			Total
	I	II	III	I	II	P	II	IV	V	En	Vu	PE	E	V	III		
Peixes	-	1	12	-	-	-	7	-	4	-	-	3	-	3	-	16	

Convenio de Berna (1979) [BERNA]: Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III]. Convenio de Bonn [BONN]: Apéndice I [I], Apéndice II [II]. Directiva Hábitat [DC 92/43/CEE]: Especie Prioritaria [P] Anexo II [II], Anexo IV [IV], Anexo V [V]. Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: En Perigo de Extinción no Catálogo Español de Especies Ameazadas [En], Vulnerable no Catálogo Español de Especies Ameazadas [Vu], Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V], Susceptibles de aproveitamento discreto [III].

Táboa 34.- Estatus de protección das especies silvestres de peixes presentes en Galicia de acordo ás diferentes normativas legais

Unicamente 3 das especies citadas anteriormente están recollidas no Catálogo Galego de Especies Ameazadas, o sábalo (*Alosa alosa*), o espiñento (*Gasterosteus gymnaurus*) e a lamprea (*Petromyzon marinus*), todas elas tipificadas como Vulnerables, aínda que no caso da lamprea as poboacións ás que afectan a catalogación son unicamente as do Cantábrico e do Arco Ártabro. Esta especie anádroma pódese atopar remontando os ríos galegos (Eo, Masma, Ouro, Mera, Mandeo, Anllóns, Tambre, Ulla, Umia, Miño e Tea) dende febreiro ata xuño para desovar e completar o seu ciclo biolóxico. Na maior parte destes ríos as poboacións son escasas, fráxiles ou mesmo testemuñais, desaparecendo de moitos cursos fluviais. A lamprea foi obxecto dende a Idade Media dunha forte explotación como testemuñan as abundantes "pesqueiras" que aínda persisten na desembocadura de moitos ríos. A sobrepesca, o furtivismo e sobre todo a perda de naturalidade de cursos fluviais debido á destrución dos hábitats acuáticos e riparios, así como a creación de obstáculos, foron factores que incidiron de forma sinérxica sobre o status de conservación da especie.

Na Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial, as representantes do grupo de peixes que se poden atopar en Galicia son todos mariños. Trátase de dúas especies de cabaliños de mar, *Hippocampus guttulatus* e *Hippocampus hippocampus*, e unha especie de escualo, o tiburón peregrino (*Cetorhinus maximus*), sobre esta última especie, aprobouse en xaneiro de 2010 o Regulamento UE 23/2010 do Consello polo que se prohibe a súa pesca en augas da Unión Europea.

Especies de Interese para a Conservación

	BERNA			BONN		DC 92/43/CEE				RD 139/2011				D 88/2007		
	I	II	III	I	II	P	II	IV	V	En	Vu	PE	☐	E	V	☐
Peixes																
<i>Alosa alosa</i>			○						○						○	
<i>Alosa fallax</i>			○													
<i>Barbus bocagei</i>			○				○		○							
<i>Cetorhinus maximus</i>		○									○	7				
<i>Chondrostoma arcasii</i>			○				○	○								
<i>Chondrostoma duriense</i>			○				○									
<i>Cobitis calderoni</i>			○		○											
<i>Cobitis paludica</i>			○				○									
<i>Gasterosteus gymnaur</i>							○	○							○	
<i>Hippocampus guttulatus</i>											○	7				
<i>Hippocampus hippocampus</i>											○	7				
<i>Petromyzon marinus</i>			○				○								○	a
<i>Pomatoschistus microps</i>			○				○	○								
<i>Pomatoschistus minutus</i>			○				○	○								
<i>Salmo salar</i> *			○					○								
<i>Syngnathus abaster</i>			○													

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].
 Convención de Bonn (Bonn 1979). [BONN]. Apéndice I [I]. Apéndice II [II].
 Anexos da Directiva 92/43/CEE [DC 92/43/CEE]: Prioritaria [P], Anexo II [II], Anexo IV [IV], Anexo V [V].
 Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación [☐]: Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9], . Categorias [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorias do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En], Vulnerable [Vu].
 Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación [☐]: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártabro [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f]. Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III].
 * Só en auga doce

Táboa 35.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia [Peixes]

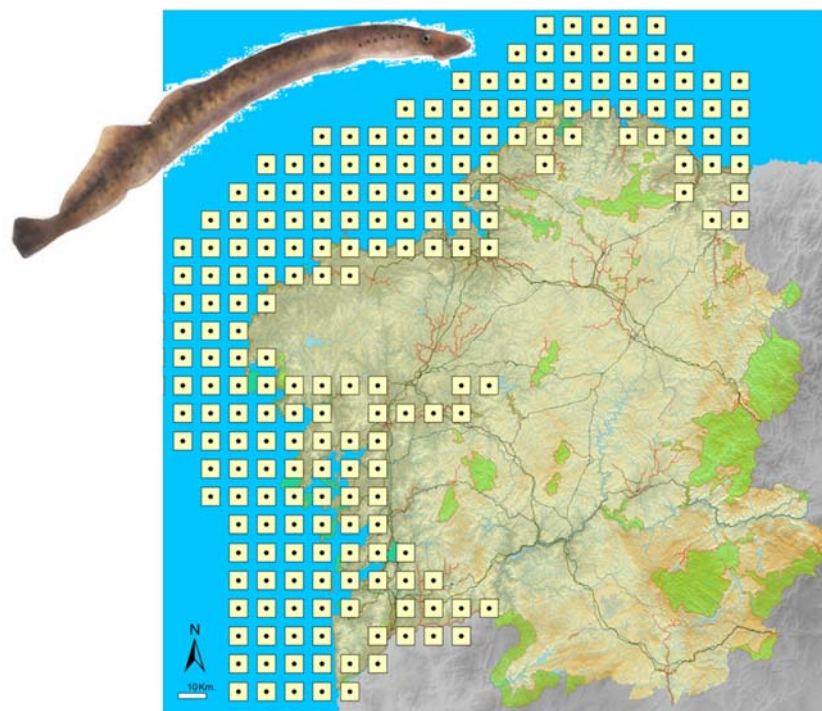


Figura 64.- Distribución en Galicia da especie do Anexo II da DC 92/43/CEE *Petromyzon marinus* (lamprea) (Fte SITEB)

D Anfibios

De acordo cos últimos traballos efectuados no marco da Unión Europea relativo ao grupo dos anfibios, preto do 25% destes están considerados ameazados en Europa (Temple & Cox, 2009), ademais de que máis da metade das súas poboacións, o 59%, está en retroceso. Para conseguir unha adecuada conservación destas especies, é necesario realizar un importante investimento a nivel de especies, lugares e paisaxe, tal e como se conclúe da Lista Vermella dos Anfibios Europeos (Temple & Cox, 2009). En concreto, no territorio galego, todas as especies de anfibios experimentaron declives poboacionais máis ou menos marcados nas últimas décadas, así como extincións locais (Galán, 2005).

Galicia conta cun importante número de anfibios a nivel europeo e ibérico, con 16 especies, todas elas recollidas nalgunha categoría de protección legal, 2 taxons están incluídos no Anexo II da Directiva Hábitat, 8 no Anexo IV, mentres que 11 catalógase como Vulnerable no Catálogo Español de Especies Ameazadas e 8 se atopan como Vulnerables no Catálogo Galego de Especies Ameazadas.

As dúas especies que figuran no Anexo II da Directiva Hábitat son endemismos do Noroeste Ibérico, a saramaganta (*Chioglossa lusitanica*) e o sapo pinto (*Discoglossus galganoi*), ambas as dúas especies distribúense por gran parte do territorio galego, estando presentes en máis de 70 lugares da Rede Natura 2000. Débese prestar especial atención ás poboacións insulares de tres especies de anfibios, o sapo pinto (*Discoglossus galganoi*), a pintega común (*Salamandra salamandra*) e o pintafontes común (*Lissotriton boscai*), xa que son as que se recollen no Catálogo Galego de Especies Ameazadas como Vulnerables.

Especies de Interese para a Conservación														
	BERNA			DC 92/43/CEE				RD 139/2011			D 88/2007			Total
	I	II	III	P	II	IV	V	En	Vu	PE	E	V	III	
Anfibios	-	7	8	-	2	8	2	-	1	11	-	8	-	15

Convenio de Berna (1979) [BERNA]: Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III]. Directiva Hábitat [DC 92/43/CEE]: Especie Prioritaria [P] Anexo II [II], Anexo IV [IV], Anexo V [V]. Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: En Perigo de Extinción no Catálogo Español de Especies Ameazadas [En]. Vulnerable no Catálogo Español de Especies Ameazadas [Vu]. Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E]. Vulnerable [V]. Susceptibles de aproveitamento discreto [III].

Táboa 36.- Estatus de protección das especies silvestres de anfibios presentes en Galicia de acordo ás diferentes normativas legais

En base aos declives poboacionais observados en Galicia e á redución da área xeográfica observada, o anfibio máis ameazado é, segundo Galán (2005, 2010), o sapo de esporas (*Pelobates cultripes*), especie de interese comunitario, incluída no anexo II do Convenio de Berna, de Interese Especial e Vulnerable de acordo á normativa legal vixente. Esta especie sufriu nas dúas últimas décadas declives moi importantes na súa limitada distribución en Galicia, atópase en arenais das Rías Baixas e nalgunhas depresións da metade sur galega, onde conta cunha ameaza importante pola presenza do cangrexo de río americano (Galán, 2005). En relación á Rede Natura 2000 pódese atopar entre outros lugares na ZEPA A Limia, no LIC Complexo húmido de Corrubedo ou no LIC Río Támega.

A maior riqueza específica de anfibios en Galicia obsérvase nas comarcas costeiras e nas zonas de montaña próximas, relacionado cunha maior pluviosidade e menor amplitude térmica (Galán, 2005). Tendo en conta os lugares da Rede Natura 2000, o LIC Complexo Ons-O Grove e o LIC Os Ancares-O Courel son os que presentan un maior número de especies diferentes de anfibios, con citas de ata 11 taxons nalgunha categoría de protección, mentres que o LIC e a ZEPA Illas Cíes presentan unicamente dous taxons, pero cun importante grao de illamento.

Especies de Interese para a Conservación

	BERNA			DC 92/43/CEE				RD 139/2011				D 88/2007		
	I	II	III	P	II	IV	V	En	Vu	PE	☐	E	V	☐
Anfibios														
<i>Alytes obstetricans</i>		●				●				●				
<i>Bufo bufo</i>			●											
<i>Bufo calamita</i>		●				●				●				
<i>Chioglossa lusitanica</i>		●			●	●			●			●		
<i>Discoglossus galganoi</i>		●			●	●			●			●	b	
<i>Hyla arborea</i>		●				●			●			●		
<i>Lissotriton boscai</i>			●						●			●	b	
<i>Pelobates cultripes</i>		●				●			●			●		
<i>Pelodytes punctatus</i>			●						●					
<i>Rana iberica</i>		●				●			●			●		
<i>Rana perezi</i>			●				●							
<i>Rana temporaria</i> subsp. <i>parvipalmata</i>			●				●		●					
<i>Salamandra salamandra</i>			●									●	b	
<i>Triturus helveticus</i>			●						●					
<i>Triturus marmoratus</i>			●			●			●					

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].
 Anexos da Directiva 92/43/CEE [DC 92/43/CEE]: Prioritaria [P], Anexo II [II], Anexo IV [IV], Anexo V [V].
 Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación [☐]: Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9], . Categorías [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorías do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En], Vulnerable [Vu].
 Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación [☐]: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártabro [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f], Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III].

591

Táboa 37.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia [Anfibios]

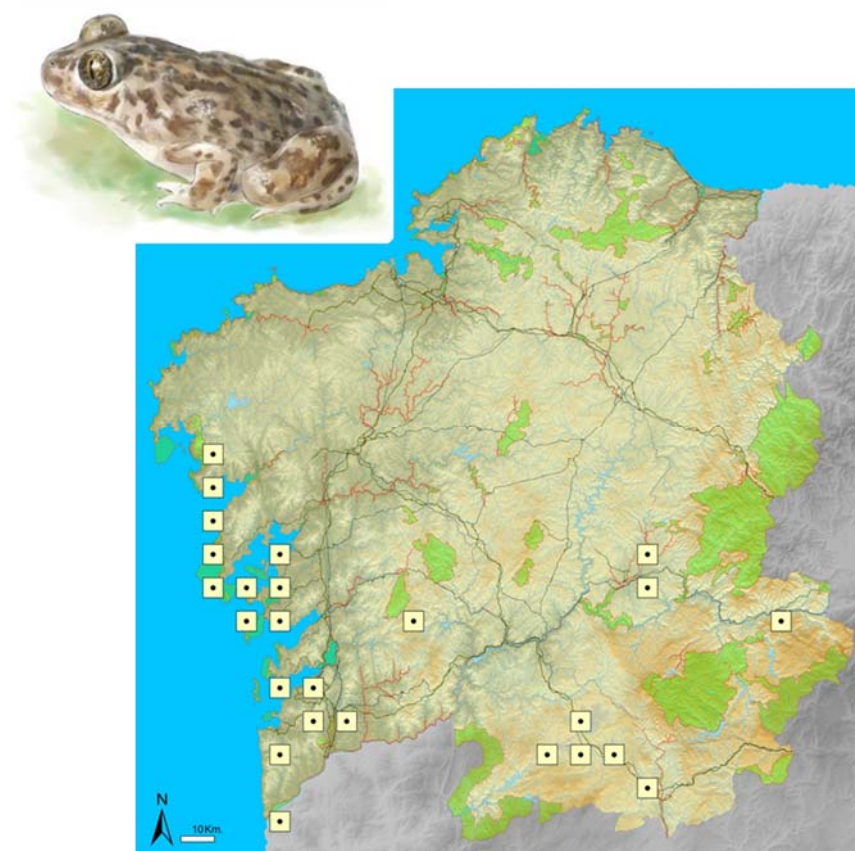


Figura 65.- Distribución en Galicia da especie do Anexo IV da DC 92/43/CEE *Pelobates cultripes* (sapo de esporas) (Fte SITEB)

D Réptiles

Tal e como lles sucedía aos anfíbios, os réptiles son un grupo de especies cun elevado grao de ameaza. Atendendo á Lista Vermella para os réptiles de Europa (Cox & Temple, 2009) o 19% destas especies atópanse ameazadas en Europa. En Galicia a alteración humana no hábitat destas especies e a introdución de especies alóctonas (principalmente crustáceos e peixes de auga doce), levaron á extinción de varias poboacións galegas de réptiles, do mesmo modo que lles ocorre aos anfíbios (Galán, 2005).

Especies de Interese para a Conservación																
	BERNA			BONN		DC 92/43/CEE				RD 139/2011			D 88/2007			Total
	I	II	III	I	II	P	II	IV	V	En	Vu	PE	E	V	III	
Réptiles continentais	-	6	19	-	-	-	4	7	-	-	-	20	2	9	-	25
Réptiles mariños	-	5	-	5	-	2	2	5	-	-	1	4	1	1	-	5
Total	-	13	4	-	1	-	11	7	3	-	1	24	3	10	-	30

Convenio de Berna (1979) [BERNA]: Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III]. Convenio de Bonn [BONN]: Apéndice I [I], Apéndice [II]. Directiva Hábitat [DC 92/43/CEE]: Especie Prioritaria [P] Anexo II [II], Anexo IV [IV], Anexo V [V]. Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: En Perigo de Extinción no Catálogo Español de Especies Ameazadas [En], Vulnerable no Catálogo Español de Especies Ameazadas [Vu], Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE], Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V], Susceptibles de aproveitamento discreto [III].

Táboa 38.- Estatus de protección das especies silvestres de réptiles presentes en Galicia de acordo ás diferentes normativas legais

As 30 especies de réptiles presentes en Galicia, tanto mariñas como continentais, están recollidas nunha categoría de protección. Cinco destes taxons son mariños, trátase das tartarugas mariñas. Estas especies non son moi frecuentes en augas galegas. Unicamente acadan as nosas costas exemplares divagantes, procedentes das súas poboacións de cría en augas subtropicais e tropicais das costas atlánticas americanas ou mediterráneas, levadas polas tormentas ou arrastradas e recollidas por algún aparello pesqueiro. Das cinco especies documentadas nas costas galegas, a máis frecuente é a tartaruga mariña común (*Caretta caretta*) e a tartaruga mariña de coiro (*Dermochelys coriacea*) (Penas-Patiño & Piñeiro Seage, 1989; Galán & Fernández, 1993; SGHN, 1995; Galán, 2002). Todas as tartarugas mariñas son consideradas de interese comunitario pola Directiva Hábitat. Neste sentido cabe destacar que dúas das cinco especies presentes están tipificadas como prioritarias na DC 92/43/CEE dúas, a tartaruga mariña común (*Caretta caretta*) e a tartaruga mariña verde (*Chelonia mydas*), ambas as dúas téñense citado no LIC Costa Ártabra e o LIC Complexo Ons-O Grove, aínda que a súa presenza no litoral galego non se circunscribe soamente a estes dous lugares.

Dos réptiles continentais, 4 taxons están incluídos no Anexo II da DC 92/43/CEE, e 7 no Anexo IV. Entre estas especies dúas catalóganse como En Perigo de Extinción de acordo ao Catálogo Galego de Especies Ameazadas, o sapoconcho común (*Emys orbicularis*), e o esgonzo ibérico (*Chalcides bedriagai*), aínda que este último só para as poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e de montaña da provincia de Ourense. O saurio *Chalcides bedriagai*, é un endemismo de distribución moi restrinxida en Galicia, que se pode atopar entre outros lugares da Rede Natura 2000 no LIC e ZEPA Illas Cíes ou no LIC e ZEPA de Corrubedo.

De acordo cos últimos traballos de sobre réptiles efectuados (Ayres & Cordero, 1999a, 1999b, 2001, 2004; Galán 2005), o réptil galego máis ameazado é o sapoconcho común (*Emys orbicularis*). Esta especie mostraba xa a finais do século XIX unha distribución moi restrinxida no noso territorio, coñecendo das "Iagoas de San Pedro de Muro, entre Noya e Arosa, e acaso noutras de Galicia, sendo raro a causa do moito que se lle persegue". (López Seoane, 1877). A presión mantida ao longo

do Século XX sobre as súas escasas poboacións, conduciu finalmente a unha drástica redución da súa área de distribución, quedando restrinxido na actualidade a unhas escasas poboacións do Sur de Pontevedra e Ourense (Galán & Fernández, 1993; SGHN, 1995; Ayres Fernández & Cordero Rivera, 2001). A súa presenza nos lugares da Rede Natura 2000 é escasa, destacando o LIC Gándaras de Budiño ou a ZEPA Complexo litoral de Corrubedo onde en 2004 se efectuou unha introdución de individuos.

A maior riqueza específica de réptiles atópase na metade sur de Galicia, nas provincias de Pontevedra e Ourense, claramente relacionada coas maiores temperaturas destas zonas (Galán, 2005), coincidindo cos LIC Complexo Ons-O Grove e o LIC Complexo húmido de Corrubedo, lugares nos que se dan cita un maior número de especies de réptiles protexidos, en oposición aos LIC Ría de Foz-Masma, ZEPA Ría de Foz e LIC Brañas de Xestoso co menor número destes réptiles citados na Rede Natura 2000 en Galicia.

Especies de Interese para a Conservación

	BERNA			BONN		DC 92/43/CEE					RD 139/2011				D 88/2007		
	I	II	III	I	II	P	II	IV	V		En	Vu	PE		E	V	
Réptiles continentais																	
<i>Anguis fragilis</i>			○									○				○	b
<i>Blanus cinereus</i>			○									○					
<i>Chalcides bedriagai</i>		○						○				○			○		c
<i>Chalcides bedriagai</i>		○						○				○					
<i>Chalcides striatus</i>			○									○					
<i>Coronella austriaca</i>		○						○				○					
<i>Coronella gironica</i>			○									○					
<i>Emys orbicularis</i>		○					○	○				○			○		
<i>Iberolacerta galani</i>			○													○	
<i>Iberolacerta monticola</i>		○					○	○				○				○	d
<i>Lacerta lepida</i>			○									○				○	b
<i>Lacerta schreiberi</i>		○					○	○				○					
<i>Lacerta vivipara</i>			○									○				○	
<i>Malpolon monspessulanus</i>			○														
<i>Mauremys leprosa</i>			○				○	○				○					
<i>Natrix maura</i>			○									○	6			○	b
<i>Natrix natrix</i>			○									○				○	b
<i>Podarcis bocagei</i>			○														
<i>Podarcis hispanica</i>			○									○					
<i>Podarcis muralis</i>		○						○				○					
<i>Psammodromus algirus</i>			○									○					
<i>Psammodromus hispanicus</i>			○									○					
<i>Rhinechis scalaris</i>			○									○				○	b
<i>Tarentola mauritanica</i>			○									○					
<i>Vipera latastei</i>			○														
<i>Vipera seoanei</i>			○														
Réptiles mariños																	
<i>Caretta caretta</i>		○		○		○	○	○			○					○	
<i>Chelonia mydas</i>		○		○		○	○	○				○					
<i>Dermochelys coriacea</i>		○		○				○				○			○		
<i>Eretmochelys imbricata</i>		○		○				○				○					
<i>Lepidochelys kempi</i>		○		○				○				○					

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].
 Convención de Bonn (Bonn 1979). [BONN]. Apéndice I [I]. Apéndice II [II].
 Anexos da Directiva 92/43/CEE [DC 92/43/CEE]: Prioritaria [P], Anexo II [II], Anexo IV [IV], Anexo V [V].
 Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación [C]: Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9], . Categorias [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorias do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En]. Vulnerable [Vu].
 Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación [E]: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártico [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f]. Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III].

Táboa 39.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia [Réptiles]

E Aves

Sen dúbida, o grupo referente ás aves é o que conta cun maior número de especies protexidas en Galicia, xa que de acordo ás diferentes normas legais, cítanse en Galicia un total de 282 taxons, dos que 81 están incluídos no Anexo I da Directiva Aves, 9 na categoría En Perigo de Extinción de acordo ao Catálogo Español de Especies Ameazadas, e 13 nesa mesma categoría no Catálogo Galego de Especies Ameazadas.

Especies de Interese para a Conservación

	BERNA			BONN		DC 2009/147/CE						RD 139/2011			D 88/2007			Total
	I	II	III	I	II	I	II.A	II.B	E	III.A	III.B	En	Vu	PE	E	V	III	
Aves	-	179	93	4	124	81	19	50	15	4	16	9	8	199	13	17	-	282

Convenio de Berna (1979) [BERNA]: Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III]. Convenio de Bonn [BONN]: Apéndice I [I], Apéndice [II]. Directiva Aves [DC 2009/147/CE]: Anexo I [1], Anexo II-A [2.A], Anexo II-B [2.B], Especies do Anexo II-B referidas a España [E], Anexo III-A [3.A], Anexo III-B [3.B]. Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: En Perigo de Extinción no Catálogo Español de Especies Ameazadas [En], Vulnerable no Catálogo Español de Especies Ameazadas [Vu], Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE], Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V], Susceptibles de aproveitamento discreto [III].

Táboa 40.- Estatus de protección das especies silvestres de aves presentes en Galicia de acordo ás diferentes normativas legais.

En relación aos factores que determinan a riqueza de aves, ponse de manifesto unha relación directa entre a naturalidade, a heteroxeneidade da paisaxe e o número de aves. Así, a medida que se incrementa a superficie ocupada por matogueiras, humidaís ou medios orófilos, incrementase a diversidade de especies. Pola contra esta diminúe a medida que aumenta a superficie ocupada por repoboacións forestais ou por grandes superficies de cultivos agrarios. As unidades territoriais conformadas por varios grupos de hábitats mostran unha maior riqueza que as áreas que ofrecen unha grande homoxeneidade paisaxística. Así, as paisaxes agrícolas tradicionais, os ecosistemas de media montaña, configuran as áreas de maior diversidade fronte ás paisaxes agrícolas intensivas ou as grandes extensións de ecosistemas orófilos. A heteroxeneidade de hábitats existentes en Galicia, e en concreto, a gran riqueza e naturalidade dos seus humidaís, foi un factor determinante na riqueza ornítica do territorio, atopando aves características tanto de ambientes mariños como continentais e acuáticos (CMA, 2003).

Entre o conxunto da avifauna galega debemos resaltar a problemática do urogallo ou pita do monte (*Tetrao urogallus cantabricus*), emblema das Serras Orientais de Galicia, no LIC Os Ancares-O Courel, e cuxo status poboacional no noso territorio obriga a considerala como cuasi extinta (cf. Obeso & Bañuelos, 2003). A pita do monte é unha galinácea da familia dos Tetraónidos, integrada a nivel mundial por 16 especies de distribución Paleártica. Na actualidade recoñécense 12 subespecies (del Hoyo *et al.*, 1994) dúas das cales áchanse illadas do resto: *Tetrao urogallus aquitanicus*, no Pireneo francés e español; e *Tetrao urogallus cantabricus*, na Cordilleira Cantábrica. As poboacións de pita do monte, *Tetrao urogallus*, están a sufrir nas últimas décadas un declive en toda Europa, tanto na súa área de distribución coma nos efectivos numéricos das súas poboacións.

Na Península Ibérica e en Galicia soamente nidifica unha especie catalogado como En Perigo de Extinción, como reprodutor, tanto a nivel do estado español, como en Galicia, este é o caso do "arao" (*Uria algae*). No entanto, durante o inverno, o litoral galego acolle unha importante poboación de *Uria algae*, xunto co arao papagaio (*Fratercula arctica*), e o carolo (*Alca torda*), procedentes das colonias do norte de Europa. A destrución das súas áreas de refuxio, a reducida taxa de natalidade e as continuas verteduras mariñas producidas dende a década dos setenta, minguaron no Atlántico Norte as poboacións dun grande número de aves mariñas. Así, Bernis (1948) censaba en 1947 a poboación nidificante de "Arao dos cons" (*Uria algae*) nas illas Sisargas duns 600 individuos. En 1979 a poboación

descendera a 60 individuos (Rodríguez Silvar, 1982), para reducirse a menos de 15 individuos a finais da década dos noventa (Munilla, 1997), quedando rextrinxida a súa distribución ao LIC e á ZEPA Costa da Morte.

Xunto coas aves nidificantes existe un elenco importante de especies que utilizan o territorio galego como zona de paso ou de invernada. No tocante aos lugares que albergan maneira regular especies de aves, cabe resaltar a ZEPA Illas Cíes xunto á Ría de Vigo, xa que constitúe unha das maiores concentración de aves a nivel nacional, destacando as poboacións de gaivota patiamarela (*Larus cachinnans*), superando os 20.000 exemplares; as de cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*) con ata 1.291 aves, e en menor medida a píllara riscada (*Arenaria interpres*), o pilro bulebul (*Calidris alba*), a gavita (*Haematopus ostralegus*) ou o mazarico galego (*Numenius phaeopus*); o que supón albergar máis do 15% da poboación estatal para as dúas primeiras especies citadas (Domínguez *et. al.*, 2003; Martí & Del Moral, 2003), e máis do 2% para o resto. Outros lugares da Rede Natura 2000 que alberga importante número de especies invernantes no contexto estatal, son a ZEPA Costa da Morte (Norte), o LIC Complexo Ons-O Grove ou a ZEPA Ría de Ortigueira.

Ademais outros lugares da Rede Natura 2000 que destacan por albergar poboacións de aves, neste caso reprodutoras, son a ZEPA A Limia e a ZEPA Baixa Limia polas súas poboacións reprodutoras da agachadiza común (*Gallinago gallinago*) En Perigo de Extinción de acordo ao Catálogo Galego de Especies Ameazadas; a ZEPA Costa da Morte (Norte) pola poboación reprodutora do arao (*Uria aalge*), En Perigo de Extinción nos catálogos galego e español de especies ameazadas; e a da gaivota tridáctila (*Rissa tridactyla*), o LIC Gándaras de Budiño pola súa poboación nidificante da cerceta real (*Anas crecca*), En Perigo de Extinción no Catálogo Galego de Especies Ameazadas.



Figura 66.- Distribución en Galicia da poboación nidificante da especie do Anexo I da DC 2009/147/CE *Uria aalge* (arao). Fonte: SITEB.

Especies de Interese para a Conservación

	BERNA		BONN		DC 2009/147/CE							RD 139/2011			D 88/2007		
	II	III	I	II	I	II.A	II.B	E	III.A	III.B	M	En	Vu	PE	E	V	
Aves																	
<i>Accipiter gentilis</i>	o			o									o				
<i>Accipiter nisus</i>	o			o									o				
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	o			o							o		o				
<i>Acrocephalus paludicola</i>	o		o		o								o				
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	o			o							o		o				
<i>Actitis hypoleucos</i>	o			o							o		o				
<i>Aegithalos caudatus</i>		o											o				
<i>Alauda arvensis</i>		o					o										
<i>Alca torda</i>		o									o		o				
<i>Alcedo atthis</i>	o				o								o				
<i>Alectoris rufa</i>		o				o			o								
<i>Alle alle</i>		o									o						
<i>Anas acuta</i>		o		o		o				o	o						
<i>Anas clypeata</i>		o		o		o				o	o						
<i>Anas crecca</i>		o		o		o				o	o				o	e	
<i>Anas penelope</i>		o		o		o				o	o						
<i>Anas platyrhynchos</i>		o		o		o			o		o						
<i>Anas querquedula</i>		o		o		o					o						
<i>Anas strepera</i>		o		o		o					o						
<i>Anser albifrons</i>		o		o			o				o						
<i>Anser anser</i>		o		o		o				o	o						
<i>Anser brachyrhynchus</i>		o		o			o				o						
<i>Anser fabalis</i>		o		o		o					o						
<i>Anthus campestris</i>	o				o								o				
<i>Anthus petrosus</i>	o										o		o				
<i>Anthus pratensis</i>	o										o		o				
<i>Anthus spinoletta</i>	o										o		o				
<i>Anthus trivialis</i>	o										o		o				
<i>Apus apus</i>		o									o		o				
<i>Apus pallidus</i>													o				
<i>Aquila chrysaetos</i>	o			o	o								o		o		
<i>Ardea cinerea</i>		o									o		o				
<i>Ardea purpurea</i>	o			o	o								o				
<i>Arenaria interpres</i>	o			o							o		o				
<i>Asio flammeus</i>	o				o								o				
<i>Asio otus</i>	o												o				
<i>Athene noctua</i>	o												o				
<i>Aythya ferina</i>		o		o		o				o	o						
<i>Aythya fuligula</i>		o		o		o				o	o						
<i>Aythya marila</i>		o		o			o			o	o		o				
<i>Aythya nyroca</i>		o		o		o						o					
<i>Botaurus stellaris</i>	o			o	o							o			o		
<i>Branta bernicla</i>		o		o			o				o		o				
<i>Branta leucopsis</i>	o			o	o								o				
<i>Bubo bubo</i>	o				o								o			o	
<i>Bubulcus ibis</i>	o										o		o				
<i>Bucephala clangula</i>		o		o			o				o		o				
<i>Burhinus oedicnemus</i>	o			o	o								o	5	o		
<i>Buteo buteo</i>	o			o									o				
<i>Calandrella brachydactyla</i>	o				o								o				

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].
 Convención de Bonn (Bonn 1979). [BONN]. Apéndice I [I]. Apéndice II [II].
 Anexos da Directiva 2009/147/CE [DC 2009/147/CE]: Anexo I [I]. Anexo II parte A [II.A], Anexo II parte B [II.B]. Especies do Anexo II parte B referidas a España [E], Anexo III parte A [III.A], Anexo III parte B [III.B]. Especie Migratoria en Galicia non contemplada no Anexo I [M].
 Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación [☐]: Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9], . Categorias [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorias do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En]. Vulnerable [Vu].
 Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación [☐]: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártabro [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f]. Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III].

Táboa 41.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia. [Aves]

Especies de Interese para a Conservación

	BERNA		BONN		DC 2009/147/CE							RD 139/2011			D 88/2007		
	II	III	I	II	I	II.A	II.B	E	III.A	III.B	M	En	Vu	PE	E	V	
Aves																	
<i>Calidris alba</i>	○		○								○			○			
<i>Calidris alpina</i>	○		○								○			○			
<i>Calidris canutus</i>		○	○				○				○			○			
<i>Calidris ferruginea</i>	○		○								○			○			
<i>Calidris maritima</i>	○		○								○			○			
<i>Calidris minuta</i>	○		○								○			○			
<i>Calonectris diomedea</i>	○				○									○	4		
<i>Caprimulgus europaeus</i>	○				○									○			
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	○													○			
<i>Carduelis cannabina</i>		○															
<i>Carduelis carduelis</i>		○															
<i>Carduelis chloris</i>		○															
<i>Carduelis spinus</i>	○																
<i>Certhia brachydactyla</i>	○													○			
<i>Cettia cetti</i>	○		○											○			
<i>Charadrius alexandrinus</i>	○		○		○									○	3	○	
<i>Charadrius dubius</i>	○		○								○			○			
<i>Charadrius hiaticula</i>	○		○								○			○			
<i>Chlidonias hybridus</i>	○				○									○			
<i>Chlidonias niger</i>	○		○		○							○					
<i>Ciconia ciconia</i>	○		○		○									○			
<i>Cinclus cinclus</i>	○													○			
<i>Circus gallicus</i>	○		○		○									○			
<i>Circus aeruginosus</i>	○		○		○									○			
<i>Circus cyaneus</i>	○		○		○								○			○	
<i>Circus pygargus</i>	○		○		○									○		○	
<i>Cisticola juncidis</i>	○		○											○			
<i>Clamator glandarius</i>	○										○			○			
<i>Clangula hyemalis</i>		○	○				○				○						
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	○													○			
<i>Columba livia</i>		○					○										
<i>Columba oenas</i>		○					○		○								
<i>Columba palumbus</i>							○			○							
<i>Corvus corone</i>							○		○								
<i>Corvus monedula</i>							○		○								
<i>Coturnix coturnix</i>		○	○				○		○		○						
<i>Cuculus canorus</i>		○									○			○			
<i>Cygnus cygnus</i>	○		○		○												
<i>Cygnus olor</i>		○	○				○				○						
<i>Delichon urbica</i>	○										○						
<i>Dendrocopos major</i>	○													○			
<i>Dendrocopos medius</i>	○				○									○			
<i>Dryocopus martius</i>	○				○									○			
<i>Egretta alba</i>	○				○									○			
<i>Egretta garzetta</i>	○				○									○			
<i>Elanus caeruleus</i>	○		○		○									○			
<i>Emberiza cia</i>	○													○			
<i>Emberiza cirius</i>	○													○			
<i>Emberiza citrinella</i>	○													○			
<i>Emberiza hortulana</i>		○			○									○			

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].
 Convención de Bonn (Bonn 1979). [BONN]. Apéndice I [I], Apéndice II [II].
 Anexos da Directiva 2009/147/CE [DC 2009/147/CE]: Anexo I [I], Anexo II parte A [II.A], Anexo II parte B [II.B]. Especies do Anexo II parte B referidas a España [E]. Anexo III parte A [III.A], Anexo III parte B [III.B]. Especie Migratoria en Galicia non contemplada no Anexo I [M].
 Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación [☐]: Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9], . Categorias [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorias do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En]. Vulnerable [Vu].
 Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación [☐]: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártabro [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia de Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f]. Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III].

Táboa 42.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia. [Aves]

Especies de Interese para a Conservación																		
	BERNA		BONN		DC 2009/147/CE							RD 139/2011				D 88/2007		
	II	III	I	II	I	II.A	II.B	E	III.A	III.B	M	En	Vu	PE	🏠	E	V	🏠
Aves																		
<i>Emberiza schoeniclus lusitanica</i>	🏠										🏠	🏠				🏠		
<i>Erithacus rubecula</i>	🏠													🏠				
<i>Falco columbarius</i>	🏠			🏠	🏠									🏠				
<i>Falco naumanni</i>	🏠		🏠		🏠									🏠				
<i>Falco peregrinus</i>	🏠			🏠	🏠									🏠				
<i>Falco subbuteo</i>	🏠			🏠							🏠			🏠				
<i>Falco tinnunculus</i>	🏠			🏠										🏠				
<i>Ficedula hypoleuca</i>	🏠			🏠										🏠				
<i>Fratercula arctica</i>		🏠									🏠			🏠				
<i>Fringilla montifringilla</i>		🏠												🏠				
<i>Fulica atra</i>		🏠				🏠				🏠	🏠							
<i>Fulmarus glacialis</i>		🏠									🏠			🏠				
<i>Galerida cristata</i>		🏠												🏠				
<i>Gallinago gallinago</i>		🏠		🏠		🏠				🏠	🏠					🏠		e
<i>Gallinula chloropus</i>		🏠					🏠											
<i>Garrulus glandarius</i>				🏠			🏠											
<i>Gavia arctica</i>	🏠				🏠									🏠				
<i>Gavia immer</i>	🏠				🏠									🏠				
<i>Gavia stellata</i>	🏠				🏠									🏠				
<i>Grus grus</i>	🏠			🏠	🏠									🏠				
<i>Gyps fulvus</i>	🏠			🏠	🏠									🏠				
<i>Haematopus ostralegus</i>		🏠					🏠				🏠			🏠		🏠		e
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	🏠			🏠	🏠								🏠			🏠		
<i>Hieraaetus pennatus</i>	🏠			🏠	🏠									🏠				
<i>Himantopus himantopus</i>	🏠			🏠	🏠									🏠		🏠		
<i>Hippolais polyglotta</i>	🏠			🏠							🏠			🏠				
<i>Hirundo daurica</i>	🏠										🏠			🏠				
<i>Hirundo rustica</i>	🏠										🏠			🏠				
<i>Hydrobates pelagicus</i>	🏠				🏠									🏠		🏠		
<i>Ixobrychus minutus</i>	🏠			🏠	🏠									🏠		🏠		
<i>Jynx torquilla</i>	🏠										🏠			🏠				
<i>Lanius collurio</i>	🏠				🏠									🏠				
<i>Lanius excubitor</i>	🏠													🏠				
<i>Lanius meridionalis</i>	🏠													🏠				
<i>Lanius senator</i>	🏠										🏠			🏠				
<i>Larus argentatus</i>							🏠				🏠							
<i>Larus cachinnans</i>		🏠					🏠	🏠										
<i>Larus canus</i>		🏠					🏠				🏠			🏠				
<i>Larus fuscus</i>							🏠				🏠							
<i>Larus glaucoideus</i>		🏠									🏠							
<i>Larus hyperboreus</i>		🏠									🏠							
<i>Larus marinus</i>							🏠				🏠			🏠				
<i>Larus melanocephalus</i>	🏠			🏠	🏠									🏠		🏠		
<i>Larus minutus</i>	🏠				🏠									🏠		🏠		
<i>Larus ridibundus</i>		🏠					🏠	🏠			🏠							
<i>Larus sabini</i>	🏠			🏠							🏠							
<i>Limosa lapponica</i>		🏠		🏠	🏠		🏠				🏠			🏠				
<i>Limosa limosa</i>		🏠					🏠							🏠		🏠		
<i>Locustella naevia</i>	🏠			🏠							🏠			🏠		🏠		
<i>Locustella luscinioides</i>	🏠			🏠							🏠			🏠		🏠		

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].

Convención de Bonn (Bonn 1979). [BONN]. Apéndice I [I]. Apéndice II [II].

Anexos da Directiva 2009/147/CE [DC 2009/147/CE]: Anexo I [I]. Anexo II parte A [II.A], Anexo II parte B [II.B]. Especies do Anexo II parte B referidas a España [E]. Anexo III parte A [III.A], Anexo III parte B [III.B]. Especie Migratoria en Galicia non contemplada no Anexo I [M].

Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación [🏠]:Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9], . Categorias [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorias do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En]. Vulnerable [Vu].

Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación [🏠]: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártabro [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f]. Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III].

Táboa 43.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia. [Aves]

Especies de Interese para a Conservación											
	BERNA		BONN		DC 2009/147/CE						
	II	III	I	II	I	II.A	II.B	E	III.A	III.B	M
Aves											
<i>Loxia curvirostra</i>	○										
<i>Lullula arborea</i>		○			○						
<i>Luscinia megarhynchos</i>	○										
<i>Luscinia svecica</i>	○				○						
<i>Limnocolaptes minimus</i>		○		○		○				○	
<i>Melanitta fusca</i>		○		○			○				
<i>Melanitta nigra</i>		○		○			○			○	
<i>Melanocorypha calandra</i>	○				○						
<i>Mergus albellus</i>	○			○	○						
<i>Mergus merganser</i>		○		○			○				
<i>Mergus serrator</i>		○		○			○				
<i>Merops apiaster</i>	○			○							
<i>Miliaria calandra</i>		○									
<i>Milvus migrans</i>	○			○	○						
<i>Milvus milvus</i>	○			○	○						
<i>Monticola saxatilis</i>	○										
<i>Monticola solitarius</i>	○										
<i>Motacilla alba</i>	○										
<i>Motacilla cinerea</i>	○										
<i>Motacilla flava</i>	○										
<i>Muscicapa striata</i>	○			○							
<i>Neophron percnopterus</i>	○			○	○						
<i>Netta rufina</i>		○		○			○	○			
<i>Numenius arquata</i>		○		○			○				
<i>Numenius phaeopus</i>		○		○			○				
<i>Nycticorax nycticorax</i>	○				○						
<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	○				○						
<i>Oenanthe hispanica</i>	○										
<i>Oenanthe oenanthe</i>	○										
<i>Oriolus oriolus</i>	○										
<i>Otus scops</i>	○										
<i>Pandion haliaetus</i>	○			○	○						
<i>Parus ater</i>	○										
<i>Parus caeruleus</i>	○										
<i>Parus cristatus</i>	○										
<i>Parus major</i>	○										
<i>Parus palustris</i>	○										
<i>Perdix perdix hispaniensis</i>		○			○	○				○	
<i>Pernis apivorus</i>	○			○	○						
<i>Petronia petronia</i>	○										
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>		○									
<i>Phalacrocorax carbo</i>		○									
<i>Phalaropus fulicaria</i>	○			○							
<i>Philomachus pugnax</i>		○		○	○						
<i>Phoenicurus ochruros</i>	○										
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	○										
<i>Phylloscopus bonelli</i>	○			○							
<i>Phylloscopus collybita</i>	○			○							
<i>Phylloscopus ibericus</i>	○			○							
<i>Phylloscopus trochilus</i>	○			○							

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].

Convención de Bonn (Bonn 1979). [BONN]. Apéndice I [I], Apéndice II [II]

Anexos da Directiva 2009/147/CE [DC 2009/147/CE]: Anexo I [I], Anexo II parte A [II.A], Anexo II parte B [II.B]. Especies do Anexo II parte B referidas a España [E], Anexo III parte A [III.A], Anexo III parte B [III.B]. Especie Migratoria en Galicia non contemplada no Anexo I [M]

Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación []:Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9], . Categorias [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorias do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En]. Vulnerable [Vu].

Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación []: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártabro [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f]. Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III]

Táboa 44.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia. [Aves]

Especies de Interese para a Conservación

	BERNA		BONN		DC 2009/147/CE							RD 139/2011				D 88/2007		
	II	III	I	II	I	II.A	II.B	E	III.A	III.B	M	En	Vu	PE		E	V	
Aves																		
<i>Pica pica</i>																		
<i>Picus viridis</i>																		
<i>Platalea leucorodia</i>																		
<i>Plectrophenax nivalis</i>																		
<i>Plegadis falcinellus</i>																		
<i>Pluvialis apricaria</i>																		
<i>Pluvialis squatarola</i>																		
<i>Podiceps auritus</i>																		
<i>Podiceps cristatus</i>																		
<i>Podiceps nigricollis</i>																		
<i>Porzana parva</i>																		
<i>Porzana porzana</i>																		
<i>Prunella collaris</i>																		
<i>Prunella modularis</i>																		
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>																		
<i>Puffinus gravis</i>																		
<i>Puffinus griseus</i>																		
<i>Puffinus mauretanicus</i>																		
<i>Puffinus puffinus</i>																		
<i>Puffinus yelkouan</i>																		
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>																		
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>																		
<i>Rallus aquaticus</i>																		
<i>Recurvirostra avosetta</i>																		
<i>Regulus ignicapilla</i>																		
<i>Regulus regulus</i>																		
<i>Remiz pendulinus</i>																		
<i>Riparia riparia</i>																		
<i>Rissa tridactyla</i>																		
<i>Saxicola rubetra</i>																		
<i>Saxicola torquata</i>																		
<i>Scolopax rusticola</i>																		
<i>Serinus citrinella</i>																		
<i>Serinus serinus</i>																		
<i>Sitta europaea</i>																		
<i>Somateria mollissima</i>																		
<i>Stercorarius parasiticus</i>																		
<i>Stercorarius pomarinus</i>																		
<i>Stercorarius skua</i>																		
<i>Sterna albifrons</i>																		
<i>Sterna caspia</i>																		
<i>Sterna dougalli</i>																		
<i>Sterna hirundo</i>																		
<i>Sterna paradisaea</i>																		
<i>Sterna sandvicensis</i>																		
<i>Streptopelia decaocto</i>																		
<i>Streptopelia turtur</i>																		
<i>Strix aluco</i>																		
<i>Sturnus unicolor</i>																		

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].
 Convención de Bonn (Bonn 1979). [BONN]. Apéndice I [I]. Apéndice II [II].
 Anexos da Directiva 2009/147/CE [DC 2009/147/CE]: Anexo I [I]. Anexo II parte A [II.A], Anexo II parte B [II.B]. Especies do Anexo II parte B referidas a España [E]. Anexo III parte A [III.A], Anexo III parte B [III.B]. Especie Migratoria en Galicia non contemplada no Anexo I [M].
 Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación [E]:Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9], . Categorias [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorias do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En]. Vulnerable [Vu].
 Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación [E]: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártico [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f]. Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III].

Táboa 45.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia. [Aves]

Especies de Interese para a Conservación

	BERNA		BONN		DC 2009/147/CE							RD 139/2011				D 88/2007		
	II	III	I	II	I	II.A	II.B	E	III.A	III.B	M	En	Vu	PE		E	V	
Aves																		
<i>Sturnus vulgaris</i>							o	o			o							
<i>Sula bassana</i>		o												o				
<i>Sylvia atricapilla</i>	o			o										o				
<i>Sylvia borin</i>	o			o							o			o				
<i>Sylvia cantillans</i>	o			o							o			o				
<i>Sylvia communis</i>	o			o							o			o				
<i>Sylvia hortensis</i>	o			o										o				
<i>Sylvia melanocephala</i>	o			o										o				
<i>Sylvia undata</i>	o			o										o				
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	o										o			o				
<i>Tachymarpis melba</i>	o										o			o				
<i>Tadorna ferruginea</i>	o			o										o				
<i>Tadorna tadorna</i>	o			o							o			o				
<i>Tetrao urogallus cantabricus</i>	o					o		o		o		o				o		
<i>Tetrax tetrax</i>	o					o							o			o		
<i>Tichodroma muraria</i>	o													o				
<i>Tringa erythropus</i>		o		o				o			o			o				
<i>Tringa glareola</i>	o			o		o								o				
<i>Tringa nebularia</i>		o		o			o				o			o				
<i>Tringa ochropus</i>	o			o							o			o				
<i>Tringa totanus</i>		o		o			o				o			o				
<i>Troglodytes troglodytes</i>	o													o				
<i>Turdus iliacus</i>		o					o	o			o							
<i>Turdus merula</i>		o					o											
<i>Turdus philomelos</i>		o					o	o										
<i>Turdus pilaris</i>		o					o	o			o							
<i>Turdus torquatus</i>	o													o				
<i>Turdus viscivorus</i>		o					o	o										
<i>Tyto alba</i>	o													o				
<i>Upupa epops</i>	o										o			o				
<i>Uria aalge</i>		o				o						o				o		e
<i>Uria aalge</i>		o				o								o	1			
<i>Vanellus vanellus</i>		o		o			o	o			o					o		e

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].
 Convención de Bonn (Bonn 1979). [BONN]. Apéndice I [I], Apéndice II [II].
 Anexos da Directiva 2009/147/CE [DC 2009/147/CE]: Anexo I [I], Anexo II parte A [II.A], Anexo II parte B [II.B]. Especies do Anexo II parte B referidas a España [E]. Anexo III parte A [III.A], Anexo III parte B [III.B]. Especie Migratoria en Galicia non contemplada no Anexo I [M].
 Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación [C]:Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9], . Categorias [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorias do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En], Vulnerable [Vu].
 Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación [C]: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártico [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f]. Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III].

Táboa 46.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia. [Aves]

F Mamíferos

Pódese dividir as diferentes especies de mamíferos en dous grupos, en función do hábitat no que se desenvolvan, en mamíferos continentais e mamíferos mariños, de igual modo que nos réptiles. O primeiro grupo sumaría un total de 50 especies protexidas, mentres que os mamíferos mariños acadarían 26 taxons, aínda que a súa presenza non é regular en todos os casos. En total intégranse 76 especies con presenza en Galicia no grupo de mamíferos.

A nivel europeo o 15% dos mamíferos están ameazados de acordo aos últimos traballos efectuados a escala da Unión Europea (Temple & Terry, 2007), tanto para os mamíferos terrestres como os acuáticos. No estudo citado, identifícanse as causas do estado actual de conservación deste grupo na perda dos hábitats e a súa degradación no caso dos mamíferos continentais, e a captura accidental, contaminación e sobreexplotación dos mares no caso dos mamíferos mariños. Conclúese que é necesaria unha actuación urxente e un forte investimento en conservación para remediar e mellorar a situación actual.

Especies de Interese para a Conservación																
	BERNA			BONN		DC 92/43/CEE				RD 139/2011			D 88/2007			
	I	II	III	I	II	P	II	IV	V	En	Vu	PE	E	V	III	Total
Mamíferos continentais	-	28	23	-	23	1	12	27	5	1	11	16	1	12	-	50
Mamíferos mariños	-	19	5	6	5	-	4	21	5	-	9	9	-	2	-	26
Total	-	47	28	6	28	1	16	48	10	1	20	25	1	14	-	76

Convenio de Berna (1979) [BERNA]: Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III]. Convenio de Bonn [BONN]: Apéndice I [I], Apéndice [II]. Directiva Hábitat [DC 92/43/CEE]: Especie Prioritaria [P] Anexo II [II], Anexo IV [IV], Anexo V [V]. Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: En Perigo de Extinción no Catálogo Español de Especies Ameazadas [En]. Vulnerable no Catálogo Español de Especies Ameazadas [Vu]. Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E]. Vulnerable [V]. Susceptibles de aproveitamento discreto [III].

Táboa 47.- Estatus de protección das especies silvestres de réptiles presentes en Galicia de acordo ás diferentes normativas legais

Entre os mamíferos continentais destaca por enriba de todos, a situación do oso pardo (*Ursus arctos*), esta especie está incluída na Directiva Hábitat nos seus Anexos II e IV, ademais de estar tipificada como especie prioritaria e ser o único mamífero terrestre galego catalogado como En Perigo de Extinción, tanto no Catálogo Español como no Galego de Especies Ameazadas. A mediados do Século XIX, as referencias de Martínez de Padín (1849) e López Seoane (1861), indican unha distribución escasa no territorio galego, confinada a oito núcleos poboacionais: Ulloa (Santo Andrés de Illobre), Terra de Montes, Terra de Trives (San Mamede, Serra de Queixa), A Fonsagrada, Ancares - Cebreiro, Courel, Valdeorras, Serra do Eixo. A principios do Século XX a súa presenza faise cada vez máis rara, confinándose progresivamente nas montañas orientais, con avistamentos ocasionais. En 1942 cazouse un exemplar en Pena Boullosa (Serra dos Ancares) e en 1946, matouse o último oso no territorio galego, en Cruceiros (Padrenda). A finais do século XX a poboación de oso na Península Ibérica quedaba restrinxida a uns 80-90 individuos, distribuídos en tres núcleos poboacionais. O núcleo occidental inclúe a franxa oriental da Serra dos Ancares en Galicia, estendéndose dende este bordo por territorios montañosos do occidente de Asturias e de Castilla-León. Este núcleo alberga a maior parte da poboación ibérica, cuns 60 osos.

Tamén teñen interese as especies de quirópteros presentes en Galicia. En total cítanse 22 especies protexidas neste grupo, todas elas de interese comunitario, ademais de que 10 destes morcegos están catalogadas como Vulnerables no Catálogo Español e Galego de Especies Ameazadas. O LIC Os Ancares-O Courel é o lugar que alberga un maior número de quirópteros, chegando a citarse nel ata 18 taxons. Outros lugares que tamén destacan pola súa fauna de quirópteros son o LIC Fragas de Eume ou o LIC Macizo Central.

O lugar da Rede Natura 2000 cunha maior riqueza específica de mamíferos continentais é o LIC Os Ancares-O Courel, contabilizando ata 28 especies, incluíndo a prioritaria *Ursus arctos*, en segundo lugar situaríase a ZEPA Os Ancares con 24 especies citadas, e en terceiro o LIC Macizo Central con 20, destacando claramente nesta clasificación os lugares das Áreas de Montaña. Cun baixo número de mamíferos terrestres atópanse lugares de carácter insular como o LIC e ZEPA Illas Cíes, a ZEPA Illa de Ons ou o LIC Illas Estelas.

En relación aos mamíferos mariños cabe sinalar como en 1973 comezou o rexistro da presenza de cetáceos, tartarugas mariñas e lobos mariños dun modo complementario a outras actividades costeiras. Este labor foi iniciado pola Sociedade Galega de Historia Natural (SGHN) e despois continuada por esta e outras entidades até finais dos anos 80. A partir de 1990, o CEMMA (Coordinadora para o Estudo dos Mamíferos Mariños) realiza un exhaustivo seguimento e análise dos varamentos de cetáceos nas costas de Galicia, complementándose con campañas de observación en alto mar. Estes traballos permitiron identificar a presenza nos mares de Galicia de 15 especies de cetáceos, dos que destacan o arroaz (*Tursiops truncatus*) e a toniña, (*Phocoena phocoena*), ambas as dúas incluídas no Anexo II e IV da Directiva Hábitat. Tal riqueza permite considerar ao espazo costeiro de Galicia como o de maior diversidade, en canto á presenza de grandes vertebrados (cetáceos e réptiles mariños), do Sur de Europa, despois da costa insular de Canarias. De todas estas especies algunhas son comúns e residentes, outras son estacionais, temporais ou esporádicas e a súa distribución non é uniforme, nin ao longo da costa nin dende a costa a mar aberto (cf. López *et al.*, 2002, 2003a e b, 2004, 2010).

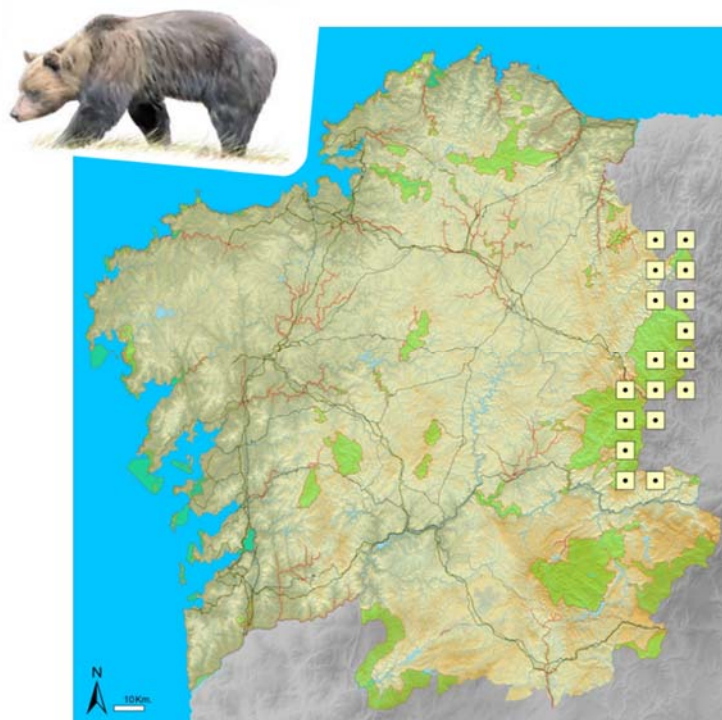


Figura 67.- Presenza en Galicia da da especie prioritaria *Ursus arctos* (oso pardo). Fonte SITEB.

Especies de Interese para a Conservación

	BERNA			BONN		DC 92/43/CEE					RD 139/2011				D 88/2007		
	I	II	III	I	II	P	II	IV	V		En	Vu	PE		E	V	
Mamíferos continentais																	
<i>Barbastella barbastellus</i>		●			●		●	●				●					
<i>Canis lupus</i>			●						●								
<i>Capra pyrenaica</i> (reintroducida)			●						●								
<i>Capreolus capreolus</i>			●														
<i>Cervus elaphus</i>			●														
<i>Chionomys nivalis</i>			●														
<i>Crocidura russula</i>		●															
<i>Crocidura suaveolens</i>		●															
<i>Eliomys quercinus</i>			●														
<i>Eptesicus serotinus</i>		●			●			●				●					
<i>Erinaceus europaeus</i>			●														
<i>Felis silvestris</i>		●						●				●					
<i>Galemys pyrenaicus</i>		●					●	●			●		8		●		
<i>Genetta genetta</i>			●						●								
<i>Glis glis</i>			●														
<i>Hypsugo savii</i>		●			●			●				●					
<i>Lutra lutra</i>		●					●	●				●					
<i>Martes foina</i>			●														
<i>Martes martes</i>			●						●								
<i>Meles meles</i>			●														
<i>Miniopterus schreibersii</i>		●			●		●	●			●				●		
<i>Mustela erminea</i>			●									●					
<i>Mustela nivalis</i>			●														
<i>Mustela putorius</i>			●						●								
<i>Myotis alcathoe</i>		●			●			●	●			●					
<i>Myotis bechsteinii</i>		●			●		●	●			●				●		
<i>Myotis blythii</i>		●			●		●	●			●				●		
<i>Myotis daubentonii</i>		●			●		●	●			●				●		
<i>Myotis emarginata</i>		●			●		●	●			●				●		
<i>Myotis myotis</i>		●			●		●	●			●				●		
<i>Myotis mystacina</i>		●			●		●	●			●				●		
<i>Myotis nattereri</i>		●			●		●	●			●						
<i>Neomys anomalus</i>			●														
<i>Neomys fodiens</i>			●														
<i>Nyctalus lasiopterus</i>		●			●			●			●				●		
<i>Nyctalus leisleri</i>		●			●			●			●		●				
<i>Nyctalus noctula</i>		●			●			●			●				●		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			●		●			●			●						
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		●			●			●			●						
<i>Plecotus auritus</i>		●			●			●			●						
<i>Plecotus austriacus</i>		●			●			●			●						
<i>Rhinolophus euryale</i>		●			●		●	●			●				●		
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		●			●		●	●			●				●		
<i>Rhinolophus hipposideros</i>		●			●		●	●			●				●		
<i>Rupicapra pyrenaica</i> (reintroducida)			●														
<i>Sciurus vulgaris</i>			●														
<i>Sorex coronatus</i>			●														
<i>Sorex granarius</i>			●														
<i>Sorex minutus</i>			●														
<i>Tadarida teniotis</i>		●			●			●			●						
<i>Ursus arctos</i>		●				●	●	●			●				●		

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].
 Convención de Bonn (Bonn 1979). [BONN]. Apéndice I [I]. Apéndice II [II].
 Anexos da Directiva 92/43/CEE [DC 92/43/CEE]: Prioritaria [P], Anexo II [II], Anexo IV [IV], Anexo V [V].
 Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación [C]: Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9].
 Categorías [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorías do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En], Vulnerable [Vu].
 Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación [C]: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártabro [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f].
 Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III].

Táboa 48.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia [Mamíferos]

Especies de Interese para a Conservación

	BERNA			BONN		DC 92/43/CEE				RD 139/2011				D 88/2007		
	I	II	III	I	II	P	II	IV	V	En	Vu	PE		E	V	
Mamíferos continentais																
<i>Balaena mysticetus</i>		●		●				●								
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>		●						●			●					
<i>Balaenoptera borealis</i>		●		●				●			●					
<i>Balaenoptera musculus</i>				●				●			●					
<i>Balaenoptera physalus</i>		●		●				●			●					
<i>Cystophora cristata</i>			●						●							
<i>Delphinus delphis</i>		●						●				●	4			
<i>Erignathus barbatus</i>			●						●							
<i>Globicephala macrorhynchus</i>		●						●			●					
<i>Globicephala melas</i>		●						●				●	4			
<i>Grampus griseus</i>		●						●				●				
<i>Halichoerus grypus</i>			●				●		●							
<i>Hyperoodon ampullatus</i>					●			●				●				
<i>Kogia breviceps</i>		●						●				●				
<i>Lagenorhynchus acutus</i>		●						●								
<i>Lagenorhynchus albirostris</i>		●						●								
<i>Megaptera novaeangliae</i>		●		●				●			●					
<i>Orcinus orca</i>		●			●			●				●	9			
<i>Phoca hispida subsp. hispida</i>			●						●							
<i>Phoca vitulina</i>			●		●			●								
<i>Phocoena phocoena</i>		●			●			●	●			●			●	
<i>Physeter macrocephalus</i>		●		●				●				●				
<i>Pseudorca crassidens</i>		●						●				●				
<i>Stenella coeruleoalba</i>		●						●				●				
<i>Tursiops truncatus</i>		●			●			●	●			●			●	
<i>Ziphius cavirostris</i>		●						●				●	7			

Convenio de Berna (Berna 1979). [BERNA] Anexo I [I], Anexo II [II], Anexo III [III].
 Convención de Bonn (Bonn 1979). [BONN], Apéndice I [I], Apéndice II [II].
 Anexos da Directiva 92/43/CEE [DC 92/43/CEE]: Prioritaria [P], Anexo II [II], Anexo IV [IV], Anexo V [V].
 Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial [RD 139/2011]: Información referente á catalogación [C]: Reprodutora [1], Galicia [2], Península e Baleares [3], Atlántico [4], Península, Baleares e Canarias Orientais [5], Península, Ceuta e Melilla [6], Mediterráneo e Atlántico da Península [7], Excepto no Sistema Central [8], Excepto no Estreito de Xibraltar e Golfo de Cádiz [9], . Categorias [C]: Especie en Réxime de Protección Especial non recollida no Catálogo Español de Especies Ameazadas [PE]. Categorias do Catálogo Español de Especies Ameazadas: En Perigo de Extinción [En], Vulnerable [Vu].
 Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) [D 88/2007]: En Perigo de Extinción [E], Vulnerable [V]. Información referente á catalogación [C]: Poboacións do Cantábrico e Arco Ártabro [a], Poboacións insulares [b], Poboacións insulares e da provincia de A Coruña [c], Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e de montaña da provincia de Ourense [d], Poboacións nidificantes [e], Poboación do Monte Pindo [f]. Anexo III: Especie susceptible de aproveitamento discreto [III].

Táboa 49.- Especies de interese para a conservación presentes en Galicia [Mamíferos]

6.3.8 Nomenclatura específica neste documento

Os cambios nomenclaturais e taxonómicos, tanto nos grupos de especies de flora como da fauna, non son moi frecuentes, aínda que ano a ano vanse producindo novidades neste campo de acordo co avance científico en materia taxonómica.

A lexislación relativa á protección de especies ameazadas, pola súa condición, non recolle as actualizacións na nomenclatura científica das especies coa mesma celeridade coa que xorden estas. Esta cuestión ten certa relevancia, pois a especie é un dos elementos sometido a protección legal nestas normativas.

Pode ilustrarse a variabilidade taxonómica existente entre os textos legais vixentes mediante algúns exemplos, como no caso do fento *Vandenboschia speciosa* (Willd.) G. Kunkel, nome científico aceptado polo proxecto *Flora Ibérica* e incluído deste modo no Catálogo Galego de Especies Ameazadas, mentres que na Directiva Hábitat recóllese esta especie como *Trichomanes speciosum* (Willd.), denominación aceptada para a especie en *Flora Europaea*. Noutro caso, a lagartixa serrana *Iberolacerta monticola* Boulenger, 1905 asignada ao xénero *Iberolacerta* (Arribas, 1996), aparece aínda como *Lacerta monticola* Boulenger, 1905, na Directiva Hábitat, mentres que xa se inclúe no Catálogo Galego de Especies Ameazadas coa denominación actualizada.

A continuación preséntanse unha serie de táboas nas que se inclúe a denominación empregada no presente documento, así como a existente nas normativas de protección de especies de maior relevancia, a DC 92/43/CEE, a DC 2009/147/CE, o RD 139/2011 e o D 88/2007. Nesta listaxe non se inclúe a autoría da especie co fin de facilitar así a consulta das táboas. No relativo á nomenclatura da Directiva Hábitat e a Directiva Aves, tamén se tiveron en conta as listaxes de control que a Axencia Medioambiental Europea (EEA) subministra para a elaboración de informes en base a ambas as dúas Directivas.

Nomenclatura específica neste documento e doutras normativas			
Este documento	Directiva Hábitat / Aves	D 88/2007	RD 139/2011
Algas			
<i>Ahnfeltiopsis pusilla</i>			<i>Ahnfeltiopsis pusilla</i>
<i>Faukea repens</i>			<i>Faukea repens</i>
<i>Griffithsia opuntoides</i>			<i>Griffithsia opuntoides</i>
<i>Lithothamnion corallioides</i>	<i>Lithothamnium coralloides</i>		<i>Lithothamnion corallioides</i>
<i>Petalonia zosterifolia</i>			<i>Petalonia zosterifolia</i>
<i>Phymatholithon calcareum</i>	<i>Phymatholithon calcareum</i>		<i>Phymatholithon calcareum</i>
<i>Solieria chordalis</i>			<i>Solieria chordalis</i>
Liques			
<i>Bactrospora carneopallida</i>			<i>Bactrospora carneopallida</i>
<i>Cladonia subgenus cladina</i>	<i>Cladonia subgenus cladina</i>		
<i>Lecanographa dialeuca</i>			<i>Lecanographa dialeuca</i>
<i>Leptogium cochleatum</i>			<i>Leptogium cochleatum</i>
<i>Pseudocyphellaria aurata</i>			<i>Pseudocyphellaria aurata</i>

Táboa 50.- Nomenclatura específica empregada no Plan Director confrontada coa existente noutras normativas legais de protección

Nomenclatura específica neste documento e doutras normativas

Este documento	Directiva Hábitat / Aves	D 88/2007	RD 139/2011
Bríons			
<i>Barbilophozia binsteadii</i>			<i>Barbilophozia binsteadii</i>
<i>Cephalozia connivens</i>			<i>Cephalozia connivens</i>
<i>Cephalozia crassifolia</i>			<i>Cephalozia crassifolia</i>
<i>Chiloscyphus fragrans</i>			<i>Chiloscyphus fragrans</i>
<i>Cryphaea lamyana</i>			<i>Cryphaea lamyana</i>
<i>Cyclodictyon laetevirens</i>			<i>Cyclodictyon laetevirens</i>
<i>Fontinalis squamosa</i>			<i>Fontinalis squamosa</i>
<i>Frullania oakesiana</i>			<i>Frullania oakesiana</i>
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	<i>Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus</i>	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>
<i>Lepidozia cupressina</i>			<i>Lepidozia cupressina</i>
<i>Metzgeria temperata</i>			<i>Metzgeria temperata</i>
<i>Orthodontium pellucens</i>			<i>Orthodontium pellucens</i>
<i>Radula holtii</i>			<i>Radula holtii</i>
<i>Riccia fluitans</i>			<i>Riccia fluitans</i>
<i>Riccia huebeneriana</i>			<i>Riccia huebeneriana</i>
<i>Schistostega pennata</i>			<i>Schistostega pennata</i>
<i>Sphagnum magellanicum</i>			<i>Sphagnum magellanicum</i>
<i>Sphagnum molle</i>			<i>Sphagnum molle</i>
<i>Sphagnum pylaisii</i>	<i>Sphagnum pylaisii</i>	<i>Sphagnum pylaisii</i>	<i>Sphagnum pylaisii</i>
<i>Sphagnum spp.</i>	<i>Sphagnum spp.</i>		
<i>Splachnum ampullaceum</i>			<i>Splachnum ampullaceum</i>
<i>Tayloria tenuis</i>			<i>Tayloria tenuis</i>
<i>Telaranea nematodes</i>			<i>Telaranea nematodes</i>
<i>Tortula solmsii</i>			<i>Tortula solmsii</i>
<i>Ulota calvescens</i>			<i>Ulota calvescens</i>
<i>Ulota coarctata</i>			<i>Ulota coarctata</i>
<i>Zygodon conoideus</i>			<i>Zygodon conoideus</i>
Espermatófitos			
<i>Alyssum loiseleurii</i>			<i>Alyssum loiseleurii</i>
<i>Antirrhinum majus linkianum</i>			<i>Antirrhinum majus linkianum</i>
<i>Arabis juressi</i>			<i>Arabis juressi</i>
<i>Armeria humilis humilis</i>			<i>Armeria humilis humilis</i>
<i>Armeria humilis odorata</i>			<i>Armeria humilis odorata</i>
<i>Armeria merinoi</i>			<i>Armeria merinoi</i>
<i>Armeria rothmaleri</i>			<i>Armeria rothmaleri</i>
<i>Arnica montana</i>	<i>Arnica montana</i>		
<i>Callitriche palustris</i>			<i>Callitriche palustris</i>
<i>Campanula adsurgens</i>			<i>Campanula adsurgens</i>
<i>Cardamine raphanifolia gallaecica</i>			<i>Cardamine raphanifolia gallaecica</i>
<i>Carex hostiana</i>			<i>Carex hostiana</i>
<i>Centaurea borjae</i>	<i>Centaurea borjae</i>	<i>Centaurea borjae</i>	<i>Centaurea borjae</i>
<i>Centaurea janeri gallaecica</i>			<i>Centaurea janeri gallaecica</i>
<i>Centaurea ultreiae</i>			<i>Centaurea ultreiae</i>
<i>Chaetopogon fasciculatus prostratus</i>			<i>Chaetopogon fasciculatus prostratus</i>
<i>Christella dentata</i>		<i>Christella dentata</i>	<i>Christella dentata</i>
<i>Crepis novoana</i>			<i>Crepis novoana</i>
<i>Culcita macrocarpa</i>	<i>Culcita macrocarpa</i>	<i>Culcita macrocarpa</i>	<i>Culcita macrocarpa</i>
<i>Cytisus insularis</i>			<i>Cytisus insularis</i>
<i>Deschampsia setacea</i>			<i>Deschampsia setacea</i>
<i>Dryopteris aemula</i>			<i>Dryopteris aemula</i>
<i>Dryopteris guanchica</i>			<i>Dryopteris guanchica</i>
<i>Eleocharis parvula</i>			<i>Eleocharis parvula</i>
<i>Erodium maritimum</i>			<i>Erodium maritimum</i>
<i>Eryngium duriae juresianum</i>			<i>Eryngium duriae juresianum</i>
<i>Eryngium viviparum</i>	<i>Eryngium viviparum</i>	<i>Eryngium viviparum</i>	<i>Eryngium viviparum</i>
<i>Euphorbia uliginosa</i>			<i>Euphorbia uliginosa</i>
<i>Festuca brigantina actiophyta</i>	<i>Festuca brigantina</i>		<i>Festuca brigantina actiophyta</i>
<i>Festuca elegans</i>	<i>Festuca elegans</i>	<i>Festuca elegans</i>	
<i>Festuca summilusitana</i>	<i>Festuca summilusitana</i>	<i>Festuca summilusitana</i>	

Táboa 51.- Nomenclatura específica empregada no Plan Director confrontada coa existente noutras normativas legais de protección

Nomenclatura específica neste documento e doutras normativas

Este documento	Directiva Hábitat / Aves	D 88/2007	RD 139/2011
Espermatófitos			
<i>Galium teres</i>			<i>Galium teres</i>
<i>Genista ancistrocarpa</i>			<i>Genista ancistrocarpa</i>
<i>Gentiana lutea</i>	<i>Gentiana lutea</i>		
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>			<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>
<i>Hymenophyllum tunbrigense</i>			<i>Hymenophyllum tunbrigense</i>
<i>Hymenophyllum wilsonii</i>		<i>Hymenophyllum wilsonii</i>	<i>Hymenophyllum wilsonii</i>
<i>Iris boissieri</i>	<i>Iris boissieri</i>	<i>Iris boissieri</i>	<i>Iris boissieri</i>
<i>Isatis platyloba</i>			<i>Isatis platyloba</i>
<i>Isoetes fluitans</i>			<i>Isoetes fluitans</i>
<i>Leontodon farinosus</i>			<i>Leontodon farinosus</i>
<i>Leucanthemum gallaecicum</i>			<i>Leucanthemum gallaecicum</i>
<i>Limonium dodartii</i>		<i>Limonium dodartii</i>	<i>Limonium dodartii</i>
<i>Limonium humile</i>			<i>Limonium humile</i>
<i>Linaria arenaria</i>			<i>Linaria arenaria</i>
<i>Linaria polygalifolia aguillonensis</i>			<i>Linaria polygalifolia aguillonensis</i>
<i>Lindernia procumbens</i>	<i>Lindernia procumbens</i>	<i>Lindernia procumbens</i>	
<i>Linkagrostis juressi</i>			<i>Linkagrostis juressi</i>
<i>Luronium natans</i>	<i>Luronium natans</i>	<i>Luronium natans</i>	<i>Luronium natans</i>
<i>Lycopodiella inundata</i>			<i>Lycopodiella inundata</i>
<i>Lycopodium spp.</i>	<i>Lycopodium spp.</i>		
<i>Nanozostera noltii</i>	<i>Zostera noltii</i>	<i>Nanozostera noltii</i>	
<i>Narcissus asturiensis</i>	<i>Narcissus asturiensis</i>	<i>Narcissus asturiensis</i>	<i>Narcissus asturiensis</i>
<i>Narcissus bulbocodium</i>	<i>Narcissus bulbocodium</i>		
<i>Narcissus cyclamineus</i>	<i>Narcissus cyclamineus</i>	<i>Narcissus cyclamineus</i>	<i>Narcissus cyclamineus</i>
<i>Narcissus pseudonarcissus nobilis</i>	<i>Narcissus pseudonarcissus nobilis</i>	<i>Narcissus pseudonarcissus nobilis</i>	<i>Narcissus pseudonarcissus nobilis</i>
<i>Narcissus triandrus</i>	<i>Narcissus triandrus</i>	<i>Narcissus triandrus</i>	
<i>Nymphoides peltata</i>			<i>Nymphoides peltata</i>
<i>Omphalodes littoralis gallaecica</i>	<i>Omphalodes littoralis</i>	<i>Omphalodes littoralis gallaecica</i>	<i>Omphalodes littoralis gallaecica</i>
<i>Orchis provincialis</i>		<i>Orchis provincialis</i>	
<i>Petrocoptis grandiflora</i>	<i>Petrocoptis grandiflora</i>	<i>Petrocoptis grandiflora</i>	<i>Petrocoptis grandiflora</i>
<i>Pilularia globulifera</i>			<i>Pilularia globulifera</i>
<i>Prunus lusitanica</i>			<i>Prunus lusitanica</i>
<i>Quercus lusitanica</i>			<i>Quercus lusitanica</i>
<i>Ranunculus bupleuroides</i>			<i>Ranunculus bupleuroides</i>
<i>Ranunculus serpens</i>			<i>Ranunculus serpens</i>
<i>Rhamnus pumila legionensis</i>			<i>Rhamnus pumila legionensis</i>
<i>Rhynchospora fusca</i>			<i>Rhynchospora fusca</i>
<i>Rhynchospora modesti-lucennoi</i>			<i>Rhynchospora modesti-lucennoi</i>
<i>Rumex rupestris</i>	<i>Rumex rupestris</i>	<i>Rumex rupestris</i>	<i>Rumex rupestris</i>
<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>		
<i>Santolina melidensis</i>			<i>Santolina melidensis</i>
<i>Santolina semidentata</i>	<i>Santolina semidentata</i>	<i>Santolina semidentata</i>	<i>Santolina semidentata</i>
<i>Scirpus pungens</i>			<i>Scirpus pungens</i>
<i>Scirpus triqueter</i>			<i>Scirpus triqueter</i>
<i>Scrophularia herminii</i>	<i>Scrophularia herminii</i>		
<i>Sedum pruinaum</i>			<i>Sedum pruinaum</i>
<i>Selinum carviifolia broteri</i>			<i>Selinum carviifolia broteri</i>
<i>Serratula legionensis</i>			<i>Serratula legionensis</i>
<i>Silene marizii</i>			<i>Silene marizii</i>
<i>Spergula viscosa</i>			<i>Spergula viscosa</i>
<i>Spiranthes aestivalis</i>	<i>Spiranthes aestivalis</i>	<i>Spiranthes aestivalis</i>	<i>Spiranthes aestivalis</i>
<i>Succisa pinnatifida</i>			<i>Succisa pinnatifida</i>
<i>Thymelaea broteriana</i>		<i>Thymelaea broteriana</i>	<i>Thymelaea broteriana</i>
<i>Utricularia minor</i>			<i>Utricularia minor</i>
<i>Vandenboschia speciosa</i>	<i>Trichomanes speciosum</i>	<i>Trichomanes speciosum</i>	<i>Vandenboschia speciosa</i>
<i>Veronica micrantha</i>	<i>Veronica micrantha</i>	<i>Veronica micrantha</i>	<i>Veronica micrantha</i>
<i>Woodwardia radicans</i>	<i>Woodwardia radicans</i>	<i>Woodwardia radicans</i>	<i>Woodwardia radicans</i>

Táboa 52.- Nomenclatura específica empregada no Plan Director confrontada coa existente noutras normativas legais de protección

Nomenclatura específica neste documento e doutras normativas

Este documento	Directiva Hábitat / Aves	D 88/2007	RD 139/2011
Invertebrados			
Anodonta cygnea			Anodonta cygnea
Aricia morronensis			Aricia morronensis
Austropotamobius pallipes	Austropotamobius pallipes	Austropotamobius pallipes	Austropotamobius pallipes
Bolma rugosa			Bolma rugosa
Cerambyx cerdo	Cerambyx cerdo	Cerambyx cerdo	Cerambyx cerdo
Charonia lampas lampas		Charonia lampas lampas	Charonia lampas lampas
Coenagrion mercuriale	Coenagrion mercuriale	Coenagrion mercuriale	
Danaus plexippus			
Eastonia rugosa			Eastonia rugosa
Echinus esculentus			Echinus esculentus
Elona quimperiana	Elona quimperiana	Elona quimperiana	Elona quimperiana
Eunicella verrucosa			Eunicella verrucosa
Euphydryas aurinia	Euphydryas aurinia	Euphydryas aurinia	
Geomalacus maculosus	Geomalacus maculosus	Geomalacus maculosus	Geomalacus maculosus
Gomphus graslinii	Gomphus graslinii	Gomphus graslinii	Gomphus graslinii
Hirudo medicinalis	Hirudo medicinalis		
Lucanus cervus	Lucanus cervus	Lucanus cervus	
Macromia splendens	Macromia splendens	Macromia splendens	Macromia splendens
Margaritifera margaritifera	Margaritifera margaritifera	Margaritifera margaritifera	Margaritifera margaritifera
Nucella lapillus		Nucella lapillus	
Oxygastra curtisii	Oxygastra curtisii	Oxygastra curtisii	Oxygastra curtisii
Parnassius apollo	Parnassius apollo	Parnassius apollo	
Patella ulyssiponensis		Patella ulyssiponensis	
Pholas dactylus	Pholas dactylus	Pholas dactylus	
Potomida littoralis			Potomida littoralis
Ranella olearia	Ranella olearia	Ranella olearia	
Schilderia achatidea	Schilderia achatidea	Schilderia achatidea	
Unio pictorum			Unio pictorum
Zerynthia rumina			Zerynthia rumina
Peixes			
Alosa alosa	Alosa alosa		Alosa alosa
Alosa fallax	Alosa fallax		
Barbus bocagei	Barbus bocagei		
Cetorhinus maximus		Cetorhinus maximus	
Chondrostoma arcasii	Rutilus arcasii		
Chondrostoma duriense	Chondrostoma polylepis		
Cobitis calderoni			
Cobitis paludica	Cobitis taenia		
Gasterosteus gymmnurus			Gasterosteus aculeatus
Hippocampus guttulatus		Hippocampus guttulatus	
Hippocampus hippocampus		Hippocampus hippocampus	
Petromyzon marinus	Petromyzon marinus	Petromyzon marinus	Petromyzon marinus
Pomatoschistus microps			
Pomatoschistus minutus			
Salmo salar	Salmo salar		
Syngnathus abaster	Syngnathus abaster		

Táboa 53.- Nomenclatura específica empregada no Plan Director confrontada coa existente noutras normativas legais de protección

Nomenclatura específica neste documento e doutras normativas

Este documento	Directiva Hábitat / Aves	D 88/2007	RD 139/2011
Anfibios			
<i>Alytes obstetricans</i>	<i>Alytes obstetricans</i>	<i>Alytes obstetricans</i>	
<i>Bufo bufo</i>	<i>Bufo bufo</i>		
<i>Bufo calamita</i>	<i>Bufo calamita</i>	<i>Bufo calamita</i>	
<i>Chioglossa lusitanica</i>	<i>Chioglossa lusitanica</i>	<i>Chioglossa lusitanica</i>	<i>Chioglossa lusitanica</i>
<i>Discoglossus galganoi</i>	<i>Discoglossus galganoi</i>	<i>Discoglossus galganoi</i>	<i>Discoglossus galganoi</i>
<i>Hyla arborea</i>	<i>Hyla arborea</i>	<i>Hyla arborea</i>	<i>Hyla arborea</i>
<i>Lissotriton boscai</i>	<i>Triturus boscai</i>	<i>Lissotriton boscai</i>	<i>Lissotriton boscai</i>
<i>Pelobates cultripes</i>	<i>Pelobates cultripes</i>	<i>Pelobates cultripes</i>	<i>Pelobates cultripes</i>
<i>Pelodytes punctatus</i>	<i>Pelodytes punctatus</i>	<i>Pelodytes punctatus</i>	
<i>Rana iberica</i>	<i>Rana iberica</i>	<i>Rana iberica</i>	<i>Rana iberica</i>
<i>Rana perezi</i>	<i>Rana perezi</i>		
<i>Rana temporaria parvipalmata</i>	<i>Rana temporaria</i>	<i>Rana temporaria</i>	<i>Rana temporaria parvipalmata</i>
<i>Salamandra salamandra</i>	<i>Salamandra salamandra</i>		<i>Salamandra salamandra</i>
<i>Triturus helveticus</i>	<i>Triturus helveticus</i>	<i>Lissotriton helveticus</i>	
<i>Triturus marmoratus</i>	<i>Triturus marmoratus</i>	<i>Triturus marmoratus</i>	
Ráptiles continentais			
<i>Anguis fragilis</i>	<i>Anguis fragilis</i>	<i>Anguis fragilis</i>	<i>Anguis fragilis</i>
<i>Blanus cinereus</i>	<i>Blanus cinereus</i>	<i>Blanus mariae</i>	
<i>Chalcides bedriagai</i>	<i>Chalcides bedriagai</i>	<i>Chalcides bedriagai</i>	<i>Chalcides bedriagai</i>
<i>Chalcides striatus</i>		<i>Chalcides striatus</i>	
<i>Coronella austriaca</i>	<i>Coronella austriaca</i>	<i>Coronella austriaca</i>	
<i>Coronella girondica</i>	<i>Coronella girondica</i>	<i>Coronella girondica</i>	
<i>Emys orbicularis</i>	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Emys orbicularis</i>
<i>Iberolacerta galani</i>			<i>Iberolacerta galani</i>
<i>Iberolacerta monticola</i>	<i>Lacerta monticola</i>	<i>Iberolacerta monticola</i>	<i>Iberolacerta monticola</i>
<i>Lacerta lepida</i>	<i>Lacerta lepida</i>	<i>Lacerta (Timon) lepida</i>	<i>Lacerta lepida</i>
<i>Lacerta schreiberi</i>	<i>Lacerta schreiberi</i>	<i>Lacerta schreiberi</i>	
<i>Lacerta vivipara</i>	<i>Lacerta vivipara</i>	<i>Lacerta (Zootoca) vivipara</i>	<i>Lacerta vivipara</i>
<i>Lepidochelys kempii</i>	<i>Lepidochelys kempii</i>	<i>Lepidochelys kempii</i>	
<i>Malpolon monspessulanus</i>	<i>Malpolon monspessulanus</i>		
<i>Mauremys leprosa</i>	<i>Mauremys leprosa</i>	<i>Mauremys leprosa</i>	
<i>Natrix maura</i>	<i>Natrix maura</i>	<i>Natrix maura</i>	<i>Natrix maura</i>
<i>Natrix natrix</i>	<i>Natrix natrix</i>	<i>Natrix natrix</i>	<i>Natrix natrix</i>
<i>Podarcis bocagei</i>	<i>Podarcis bocagei</i>		
<i>Podarcis hispanica</i>	<i>Podarcis hispanica</i>	<i>Podarcis vaucheri</i>	
<i>Podarcis muralis</i>	<i>Podarcis muralis</i>	<i>Podarcis muralis</i>	
<i>Psammmodromus algirus</i>	<i>Psammmodromus algirus</i>	<i>Psammmodromus algirus</i>	
<i>Psammmodromus hispanicus</i>	<i>Psammmodromus hispanicus</i>	<i>Psammmodromus hispanicus</i>	
<i>Rhinechis scalaris</i>	<i>Elaphe scalaris</i>	<i>Rhinechis scalaris</i>	<i>Rhinechis scalaris</i>
<i>Tarentola mauritanica</i>	<i>Tarentola mauritanica</i>	<i>Tarentola mauritanica</i>	
<i>Vipera latasti</i>		<i>Vipera latastei</i>	
<i>Vipera seoanei</i>	<i>Vipera seoanni</i>		
Ráptiles mariños			
<i>Caretta caretta</i>	<i>Caretta caretta</i>	<i>Caretta caretta</i>	<i>Caretta caretta</i>
<i>Chelonia mydas</i>	<i>Chelonia mydas</i>	<i>Chelonia mydas</i>	
<i>Dermochelys coriacea</i>	<i>Dermochelys coriacea</i>	<i>Dermochelys coriacea</i>	<i>Dermochelys coriacea</i>
<i>Eretmochelys imbricata</i>	<i>Eretmochelys imbricata</i>	<i>Eretmochelys imbricata</i>	

Táboa 54.- Nomenclatura específica empregada no Plan Director confrontada coa existente noutras normativas legais de protección

Nomenclatura específica neste documento e doutras normativas

Este documento	Directiva Hábitat / Aves	D 88/2007	RD 139/2011
Aves			
<i>Accipiter gentilis</i>	<i>Accipiter gentilis</i>	<i>Accipiter gentilis</i>	
<i>Accipiter nisus</i>	<i>Accipiter nisus</i>	<i>Accipiter nisus</i>	
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	
<i>Acrocephalus paludicola</i>	<i>Acrocephalus paludicola</i>	<i>Acrocephalus paludicola</i>	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	
<i>Actitis hypoleucos</i>	<i>Actitis hypoleucos</i>	<i>Actitis hypoleucos</i>	
<i>Aegithalos caudatus</i>	<i>Aegithalos caudatus</i>	<i>Aegithalos caudatus</i>	
<i>Alauda arvensis</i>	<i>Alauda arvensis</i>		
<i>Alca torda</i>	<i>Alca torda</i>	<i>Alca torda</i>	
<i>Alcedo atthis</i>	<i>Alcedo atthis</i>	<i>Alcedo atthis</i>	
<i>Alectoris rufa</i>	<i>Alectoris rufa</i>		
<i>Alle alle</i>	<i>Alle alle</i>		
<i>Anas acuta</i>	<i>Anas acuta</i>		
<i>Anas clypeata</i>	<i>Anas clypeata</i>		
<i>Anas crecca</i>	<i>Anas crecca</i>		<i>Anas crecca</i>
<i>Anas penelope</i>	<i>Anas penelope</i>		
<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Anas platyrhynchos</i>		
<i>Anas querquedula</i>	<i>Anas querquedula</i>		
<i>Anas strepera</i>	<i>Anas strepera</i>		
<i>Anser albifrons</i>	<i>Anser albifrons</i>		
<i>Anser anser</i>	<i>Anser anser</i>		
<i>Anser brachyrhynchus</i>	<i>Anser brachyrhynchus</i>		
<i>Anser fabalis</i>	<i>Anser fabalis</i>		
<i>Anthus campestris</i>	<i>Anthus campestris</i>	<i>Anthus campestris</i>	
<i>Anthus petrosus</i>	<i>Anthus petrosus</i>	<i>Anthus petrosus</i>	
<i>Anthus pratensis</i>	<i>Anthus pratensis</i>	<i>Anthus pratensis</i>	
<i>Anthus spinoletta</i>	<i>Anthus spinoletta</i>	<i>Anthus spinoletta</i>	
<i>Anthus trivialis</i>	<i>Anthus trivialis</i>	<i>Anthus trivialis</i>	
<i>Apus apus</i>	<i>Apus apus</i>	<i>Apus apus</i>	
<i>Apus pallidus</i>	<i>Apus pallidus</i>	<i>Apus pallidus</i>	
<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Aquila chrysaetos</i>
<i>Ardea cinerea</i>	<i>Ardea cinerea</i>	<i>Ardea cinerea</i>	
<i>Ardea purpurea</i>	<i>Ardea purpurea</i>	<i>Ardea purpurea</i>	
<i>Arenaria interpres</i>	<i>Arenaria interpres</i>	<i>Arenaria interpres</i>	
<i>Asio flammeus</i>	<i>Asio flammeus</i>	<i>Asio flammeus</i>	
<i>Asio otus</i>	<i>Asio otus</i>	<i>Asio otus</i>	
<i>Athene noctua</i>	<i>Athene noctua</i>	<i>Athene noctua</i>	
<i>Aythya ferina</i>	<i>Aythya ferina</i>		
<i>Aythya fuligula</i>	<i>Aythya fuligula</i>		
<i>Aythya marila</i>	<i>Aythya marila</i>	<i>Aythya marila</i>	
<i>Aythya nyroca</i>	<i>Aythya nyroca</i>	<i>Aythya nyroca</i>	
<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Botaurus stellaris</i>
<i>Branta bernicla</i>	<i>Branta bernicla</i>	<i>Branta bernicla</i>	
<i>Branta leucopsis</i>	<i>Branta leucopsis</i>	<i>Branta leucopsis</i>	
<i>Bubo bubo</i>	<i>Bubo bubo</i>	<i>Bubo bubo</i>	<i>Bubo bubo</i>
<i>Bubulcus ibis</i>	<i>Bubulcus ibis</i>	<i>Bubulcus ibis</i>	
<i>Bucephala clangula</i>	<i>Bucephala clangula</i>	<i>Bucephala clangula</i>	
<i>Burhinus oedicephalus</i>	<i>Burhinus oedicephalus</i>	<i>Burhinus oedicephalus</i>	<i>Burhinus oedicephalus</i>
<i>Buteo buteo</i>	<i>Buteo buteo</i>	<i>Buteo buteo</i>	
<i>Calandrella brachydactyla</i>	<i>Calandrella brachydactyla</i>	<i>Calandrella brachydactyla</i>	
<i>Calidris alba</i>	<i>Calidris alba</i>	<i>Calidris alba</i>	
<i>Calidris alpina</i>	<i>Calidris alpina</i>	<i>Calidris alpina</i>	
<i>Calidris canutus</i>	<i>Calidris canutus</i>	<i>Calidris canutus</i>	
<i>Calidris ferruginea</i>	<i>Calidris ferruginea</i>	<i>Calidris ferruginea</i>	
<i>Calidris maritima</i>	<i>Calidris maritima</i>	<i>Calidris maritima</i>	
<i>Calidris minuta</i>	<i>Calidris minuta</i>	<i>Calidris minuta</i>	
<i>Calonectris diomedea</i>	<i>Calonectris diomedea</i>	<i>Calonectris diomedea</i>	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i>	
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	

Táboa 55.- Nomenclatura específica empregada no Plan Director confrontada coa existente noutras normativas legais de protección

Nomenclatura específica neste documento e doutras normativas

Este documento	Directiva Hábitat / Aves	D 88/2007	RD 139/2011
Aves			
<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Carduelis cannabina</i>		
<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Carduelis carduelis</i>		
<i>Carduelis chloris</i>	<i>Carduelis chloris</i>		
<i>Carduelis spinus</i>	<i>Carduelis spinus</i>	<i>Carduelis spinus</i>	
<i>Certhia brachydactyla</i>	<i>Certhia brachydactyla</i>	<i>Certhia brachydactyla</i>	
<i>Cettia cetti</i>	<i>Cettia cetti</i>	<i>Cettia cetti</i>	
<i>Charadrius alexandrinus</i>	<i>Charadrius alexandrinus</i>	<i>Charadrius alexandrinus</i>	<i>Charadrius alexandrinus</i>
<i>Charadrius dubius</i>	<i>Charadrius dubius</i>	<i>Charadrius dubius</i>	
<i>Charadrius hiaticula</i>	<i>Charadrius hiaticula</i>	<i>Charadrius hiaticula</i>	
<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Chlidonias hybridus</i>	
<i>Chlidonias niger</i>	<i>Chlidonias niger</i>	<i>Chlidonias niger</i>	
<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Ciconia ciconia</i>	
<i>Cinclus cinclus</i>	<i>Cinclus cinclus</i>	<i>Cinclus cinclus</i>	
<i>Circaetus gallicus</i>	<i>Circaetus gallicus</i>	<i>Circaetus gallicus</i>	
<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	
<i>Circus cyaneus</i>	<i>Circus cyaneus</i>	<i>Circus cyaneus</i>	<i>Circus cyaneus</i>
<i>Circus pygargus</i>	<i>Circus pygargus</i>	<i>Circus pygargus</i>	<i>Circus pygargus</i>
<i>Cisticola juncidis</i>	<i>Cisticola juncidis</i>	<i>Cisticola juncidis</i>	
<i>Clamator glandarius</i>	<i>Clamator glandarius</i>	<i>Clamator glandarius</i>	
<i>Clangula hyemalis</i>	<i>Clangula hyemalis</i>		
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	
<i>Columba livia</i>	<i>Columba livia</i>		
<i>Columba oenas</i>	<i>Columba oenas</i>		
<i>Columba palumbus</i>	<i>Columba palumbus</i>		
<i>Corvus corone</i>	<i>Corvus corone</i>		
<i>Corvus monedula</i>	<i>Corvus monedula</i>		
<i>Coturnix coturnix</i>	<i>Coturnix coturnix</i>		
<i>Cuculus canorus</i>	<i>Cuculus canorus</i>	<i>Cuculus canorus</i>	
<i>Cygnus cygnus</i>	<i>Cygnus cygnus</i>		
<i>Cygnus olor</i>	<i>Cygnus olor</i>		
<i>Delichon urbica</i>	<i>Delichon urbica</i>	<i>Delichon urbicum</i>	
<i>Dendrocopos major</i>	<i>Dendrocopos major</i>	<i>Dendrocopos major</i>	
<i>Dendrocopos medius</i>	<i>Dendrocopos medius</i>	<i>Dendrocopos medius</i>	
<i>Dryocopus martius</i>	<i>Dryocopus martius</i>	<i>Dryocopus martius</i>	
<i>Egretta alba</i>	<i>Egretta alba</i>	<i>Egretta alba</i>	
<i>Egretta garzetta</i>	<i>Egretta garzetta</i>	<i>Egretta garzetta</i>	
<i>Elanus caeruleus</i>	<i>Elanus caeruleus</i>	<i>Elanus caeruleus</i>	
<i>Emberiza cia</i>	<i>Emberiza cia</i>	<i>Emberiza cia</i>	
<i>Emberiza cirius</i>	<i>Emberiza cirius</i>	<i>Emberiza cirius</i>	
<i>Emberiza citrinella</i>	<i>Emberiza citrinella</i>	<i>Emberiza citrinella</i>	
<i>Emberiza hortulana</i>	<i>Emberiza hortulana</i>	<i>Emberiza hortulana</i>	
<i>Emberiza schoeniclus lusitanica</i>	<i>Emberiza schoeniclus</i>	<i>Emberiza schoeniclus whiterbyi/lusitanica</i>	<i>Emberiza schoeniclus lusitanica</i>
<i>Erithacus rubecula</i>	<i>Erithacus rubecula</i>	<i>Erithacus rubecula</i>	
<i>Falco columbarius</i>	<i>Falco columbarius</i>	<i>Falco columbarius</i>	
<i>Falco naumanni</i>	<i>Falco naumanni</i>	<i>Falco naumanni</i>	
<i>Falco peregrinus</i>	<i>Falco peregrinus</i>	<i>Falco peregrinus</i>	
<i>Falco subbuteo</i>	<i>Falco subbuteo</i>	<i>Falco subbuteo</i>	
<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Falco tinnunculus</i>	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	<i>Ficedula hypoleuca</i>	<i>Ficedula hypoleuca</i>	
<i>Fratercula arctica</i>	<i>Fratercula arctica</i>	<i>Fratercula arctica</i>	
<i>Fringilla montifringilla</i>	<i>Fringilla montifringilla</i>	<i>Fringilla montifringilla</i>	
<i>Fulica atra</i>	<i>Fulica atra</i>		
<i>Fulmarus glacialis</i>	<i>Fulmarus glacialis</i>	<i>Fulmarus glacialis</i>	
<i>Galerida cristata</i>	<i>Galerida cristata</i>	<i>Galerida cristata</i>	
<i>Gallinago gallinago</i>	<i>Gallinago gallinago</i>		<i>Gallinago gallinago</i>
<i>Gallinula chloropus</i>	<i>Gallinula chloropus</i>		
<i>Garrulus glandarius</i>	<i>Garrulus glandarius</i>		
<i>Gavia arctica</i>	<i>Gavia arctica</i>	<i>Gavia arctica</i>	
<i>Gavia immer</i>	<i>Gavia immer</i>	<i>Gavia immer</i>	
<i>Gavia stellata</i>	<i>Gavia stellata</i>	<i>Gavia stellata</i>	
<i>Grus grus</i>	<i>Grus grus</i>	<i>Grus grus</i>	

Táboa 56.- Nomenclatura específica empregada no Plan Director confrontada coa existente noutras normativas legais de protección

Nomenclatura específica neste documento e doutras normativas

Este documento	Directiva Hábitat / Aves	D 88/2007	RD 139/2011
Aves			
<i>Gyps fulvus</i>	<i>Gyps fulvus</i>	<i>Gyps fulvus</i>	
<i>Haematopus ostralegus</i>	<i>Haematopus ostralegus</i>	<i>Haematopus ostralegus</i>	<i>Haematopus ostralegus</i>
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	<i>Hieraaetus fasciatus</i>
<i>Hieraaetus pennatus</i>	<i>Hieraaetus pennatus</i>	<i>Hieraaetus pennatus</i>	
<i>Himantopus himantopus</i>	<i>Himantopus himantopus</i>	<i>Himantopus himantopus</i>	<i>Himantopus himantopus</i>
<i>Hippolais polyglotta</i>	<i>Hippolais polyglotta</i>	<i>Hippolais polyglotta</i>	
<i>Hirundo daurica</i>	<i>Hirundo daurica</i>	<i>Hirundo daurica</i>	
<i>Hirundo rustica</i>	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Hirundo rustica</i>	
<i>Hydrobates pelagicus</i>	<i>Hydrobates pelagicus</i>	<i>Hydrobates pelagicus</i>	<i>Hydrobates pelagicus</i>
<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Jynx torquilla</i>	<i>Jynx torquilla</i>	<i>Jynx torquilla</i>	
<i>Lanius collurio</i>	<i>Lanius collurio</i>	<i>Lanius collurio</i>	
<i>Lanius excubitor</i>	<i>Lanius excubitor</i>		
<i>Lanius meridionalis</i>		<i>Lanius meridionalis</i>	
<i>Lanius senator</i>	<i>Lanius senator</i>	<i>Lanius senator</i>	
<i>Larus argentatus</i>	<i>Larus argentatus</i>		
<i>Larus cachinnans</i>	<i>Larus cachinnans</i>		
<i>Larus canus</i>	<i>Larus canus</i>	<i>Larus canus</i>	
<i>Larus fuscus</i>	<i>Larus fuscus</i>		
<i>Larus glaucoideus</i>	<i>Larus glaucoideus</i>		
<i>Larus hyperboreus</i>	<i>Larus hyperboreus</i>		
<i>Larus marinus</i>	<i>Larus marinus</i>	<i>Larus marinus</i>	
<i>Larus melanocephalus</i>	<i>Larus melanocephalus</i>	<i>Larus melanocephalus</i>	
<i>Larus minutus</i>	<i>Larus minutus</i>	<i>Larus minutus</i>	
<i>Larus ridibundus</i>	<i>Larus ridibundus</i>		
<i>Larus sabini</i>	<i>Larus sabini</i>		
<i>Limosa lapponica</i>	<i>Limosa lapponica</i>	<i>Limosa lapponica</i>	
<i>Limosa limosa</i>	<i>Limosa limosa</i>	<i>Limosa limosa</i>	
<i>Locustella luscinioides</i>	<i>Locustella luscinioides</i>	<i>Locustella luscinioides</i>	
<i>Locustella naevia</i>	<i>Locustella naevia</i>	<i>Locustella naevia</i>	
<i>Loxia curvirostra</i>	<i>Loxia curvirostra</i>	<i>Loxia curvirostra</i>	
<i>Lullula arborea</i>	<i>Lullula arborea</i>	<i>Lullula arborea</i>	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	<i>Luscinia megarhynchos</i>	<i>Luscinia megarhynchos</i>	
<i>Luscinia svecica</i>	<i>Luscinia svecica</i>	<i>Luscinia svecica</i>	<i>Luscinia svecica</i>
<i>Lymnocyptes minimus</i>	<i>Lymnocyptes minimus</i>		
<i>Melanitta fusca</i>	<i>Melanitta fusca</i>		
<i>Melanitta nigra</i>	<i>Melanitta nigra</i>		
<i>Melanocorypha calandra</i>	<i>Melanocorypha calandra</i>	<i>Melanocorypha calandra</i>	
<i>Mergus albellus</i>	<i>Mergus albellus</i>		
<i>Mergus merganser</i>	<i>Mergus merganser</i>		
<i>Mergus serrator</i>	<i>Mergus serrator</i>		
<i>Merops apiaster</i>	<i>Merops apiaster</i>	<i>Merops apiaster</i>	
<i>Miliaria calandra</i>	<i>Miliaria calandra</i>		
<i>Milvus migrans</i>	<i>Milvus migrans</i>	<i>Milvus migrans</i>	
<i>Milvus milvus</i>	<i>Milvus milvus</i>	<i>Milvus milvus</i>	<i>Milvus milvus</i>
<i>Monticola saxatilis</i>	<i>Monticola saxatilis</i>	<i>Monticola saxatilis</i>	
<i>Monticola solitarius</i>	<i>Monticola solitarius</i>	<i>Monticola solitarius</i>	
<i>Motacilla alba</i>	<i>Motacilla alba</i>	<i>Motacilla alba</i>	
<i>Motacilla cinerea</i>	<i>Motacilla cinerea</i>	<i>Motacilla cinerea</i>	
<i>Motacilla flava</i>	<i>Motacilla flava</i>	<i>Motacilla flava</i>	
<i>Muscicapa striata</i>	<i>Muscicapa striata</i>	<i>Muscicapa striata</i>	
<i>Neophron percnopterus</i>	<i>Neophron percnopterus</i>	<i>Neophron percnopterus</i>	<i>Neophron percnopterus</i>
<i>Netta rufina</i>	<i>Netta rufina</i>		
<i>Numenius arquata</i>	<i>Numenius arquata</i>	<i>Numenius arquata</i>	<i>Numenius arquata</i>
<i>Numenius phaeopus</i>	<i>Numenius phaeopus</i>	<i>Numenius phaeopus</i>	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>	
<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	
<i>Oenanthe hispanica</i>	<i>Oenanthe hispanica</i>	<i>Oenanthe hispanica</i>	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	<i>Oenanthe oenanthe</i>	<i>Oenanthe oenanthe</i>	

Táboa 57.- Nomenclatura específica empregada no Plan Director confrontada coa existente noutras normativas legais de protección

Nomenclatura específica neste documento e doutras normativas

Este documento	Directiva Hábitat / Aves	D 88/2007	RD 139/2011
Aves			
<i>Oriolus oriolus</i>	<i>Oriolus oriolus</i>	<i>Oriolus oriolus</i>	
<i>Otus scops</i>	<i>Otus scops</i>	<i>Otus scops</i>	
<i>Pandion haliaetus</i>	<i>Pandion haliaetus</i>	<i>Pandion haliaetus</i>	<i>Pandion haliaetus</i>
<i>Parus ater</i>	<i>Parus ater</i>	<i>Periparus ater</i>	
<i>Parus caeruleus</i>	<i>Parus caeruleus</i>	<i>Cyanistes caeruleus</i>	
<i>Parus cristatus</i>	<i>Parus cristatus</i>	<i>Lophophanes cristatus</i>	
<i>Parus major</i>	<i>Parus major</i>	<i>Parus major</i>	
<i>Parus palustris</i>	<i>Parus palustris</i>	<i>Poecile palustris</i>	
<i>Perdix perdix hispaniensis</i>	<i>Perdix perdix hispaniensis</i>		<i>Perdix perdix hispaniensis</i>
<i>Pernis apivorus</i>	<i>Pernis apivorus</i>	<i>Pernis apivorus</i>	
<i>Petronia petronia</i>	<i>Petronia petronia</i>	<i>Petronia petronia</i>	
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>
<i>Phalacrocorax carbo</i>	<i>Phalacrocorax carbo</i>		
<i>Phalaropus fulicarius</i>	<i>Phalaropus fulicarius</i>	<i>Phalaropus fulicarius</i>	
<i>Philomachus pugnax</i>	<i>Philomachus pugnax</i>	<i>Philomachus pugnax</i>	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	<i>Phoenicurus ochruros</i>	<i>Phoenicurus ochruros</i>	<i>Phoenicurus ochruros</i>
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	
<i>Phylloscopus bonelli</i>	<i>Phylloscopus bonelli</i>	<i>Phylloscopus bonelli</i>	
<i>Phylloscopus collybita</i>	<i>Phylloscopus collybita</i>	<i>Phylloscopus collybita</i>	
<i>Phylloscopus ibericus</i>	<i>Phylloscopus ibericus</i>	<i>Phylloscopus ibericus</i>	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	<i>Phylloscopus trochilus</i>	<i>Phylloscopus trochilus</i>	
<i>Pica pica</i>	<i>Pica pica</i>		
<i>Picus viridis</i>	<i>Picus viridis</i>	<i>Picus viridis</i>	
<i>Platalea leucorodia</i>	<i>Platalea leucorodia</i>	<i>Platalea leucorodia</i>	
<i>Plectrophenax nivalis</i>	<i>Plectrophenax nivalis</i>	<i>Plectrophenax nivalis</i>	
<i>Plegadis falcinellus</i>	<i>Plegadis falcinellus</i>	<i>Plegadis falcinellus</i>	
<i>Pluvialis apricaria</i>	<i>Pluvialis apricaria</i>	<i>Pluvialis apricaria</i>	
<i>Pluvialis squatarola</i>	<i>Pluvialis squatarola</i>	<i>Pluvialis squatarola</i>	
<i>Podiceps auritus</i>	<i>Podiceps auritus</i>	<i>Podiceps auritus</i>	
<i>Podiceps cristatus</i>	<i>Podiceps cristatus</i>	<i>Podiceps cristatus</i>	
<i>Podiceps nigricollis</i>	<i>Podiceps nigricollis</i>	<i>Podiceps nigricollis</i>	
<i>Porzana parva</i>	<i>Porzana parva</i>	<i>Porzana parva</i>	
<i>Porzana porzana</i>	<i>Porzana porzana</i>	<i>Porzana porzana</i>	
<i>Prunella collaris</i>	<i>Prunella collaris</i>	<i>Prunella collaris</i>	
<i>Prunella modularis</i>	<i>Prunella modularis</i>	<i>Prunella modularis</i>	
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	
<i>Puffinus gravis</i>	<i>Puffinus gravis</i>	<i>Puffinus gravis</i>	
<i>Puffinus griseus</i>	<i>Puffinus griseus</i>	<i>Puffinus griseus</i>	
<i>Puffinus mauretanicus</i>	<i>Puffinus puffinus mauretanicus</i>	<i>Puffinus mauretanicus</i>	<i>Puffinus mauretanicus</i>
<i>Puffinus puffinus</i>	<i>Puffinus puffinus</i>	<i>Puffinus puffinus</i>	
<i>Puffinus yelkouan</i>	<i>Puffinus yelkouan</i>	<i>Puffinus yelkouan</i>	
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	
<i>Rallus aquaticus</i>	<i>Rallus aquaticus</i>		
<i>Recurvirostra avosetta</i>	<i>Recurvirostra avosetta</i>	<i>Recurvirostra avosetta</i>	
<i>Regulus ignicapilla</i>	<i>Regulus ignicapillus</i>	<i>Regulus ignicapillus</i>	
<i>Regulus regulus</i>	<i>Regulus regulus</i>	<i>Regulus regulus</i>	
<i>Remiz pendulinus</i>	<i>Remiz pendulinus</i>	<i>Remiz pendulinus</i>	
<i>Riparia riparia</i>	<i>Riparia riparia</i>	<i>Riparia riparia</i>	
<i>Rissa tridactyla</i>	<i>Rissa tridactyla</i>	<i>Rissa tridactyla</i>	<i>Rissa tridactyla</i>
<i>Saxicola rubetra</i>	<i>Saxicola rubetra</i>	<i>Saxicola rubetra</i>	
<i>Saxicola torquata</i>	<i>Saxicola torquata</i>	<i>Saxicola torquata</i>	
<i>Scolopax rusticola</i>	<i>Scolopax rusticola</i>		<i>Scolopax rusticola</i>
<i>Serinus citrinella</i>	<i>Serinus citrinella</i>	<i>Serinus citrinella</i>	
<i>Serinus serinus</i>	<i>Serinus serinus</i>		
<i>Sitta europaea</i>	<i>Sitta europaea</i>	<i>Sitta europaea</i>	
<i>Somateria mollissima</i>	<i>Somateria mollissima</i>		
<i>Stercorarius parasiticus</i>	<i>Stercorarius parasiticus</i>	<i>Stercorarius parasiticus</i>	
<i>Stercorarius pomarinus</i>	<i>Stercorarius pomarinus</i>	<i>Stercorarius pomarinus</i>	
<i>Stercorarius skua</i>	<i>Stercorarius skua</i>	<i>Stercorarius skua</i>	

Táboa 58.- Nomenclatura específica empregada no Plan Director confrontada coa existente noutras normativas legais de protección

Nomenclatura específica neste documento e doutras normativas

Este documento	Directiva Hábitat / Aves	D 88/2007	RD 139/2011
Aves			
<i>Sterna albifrons</i>	<i>Sterna albifrons</i>	<i>Sterna albifrons</i>	
<i>Sterna caspia</i>	<i>Sterna caspia</i>	<i>Sterna caspia</i>	
<i>Sterna dougallii</i>	<i>Sterna dougallii</i>	<i>Sterna dougallii</i>	
<i>Sterna hirundo</i>	<i>Sterna hirundo</i>	<i>Sterna hirundo</i>	
<i>Sterna paradisaea</i>	<i>Sterna paradisaea</i>	<i>Sterna paradisaea</i>	
<i>Sterna sandvicensis</i>	<i>Sterna sandvicensis</i>	<i>Sterna (Thalasseus) sandvicensis</i>	
<i>Streptopelia decaocto</i>	<i>Streptopelia decaocto</i>		
<i>Streptopelia turtur</i>	<i>Streptopelia turtur</i>		
<i>Strix aluco</i>	<i>Strix aluco</i>	<i>Strix aluco</i>	
<i>Sturnus unicolor</i>	<i>Sturnus unicolor</i>		
<i>Sturnus vulgaris</i>	<i>Sturnus vulgaris</i>		
<i>Sula bassana</i>	<i>Morus bassanus</i>	<i>Morus bassanus</i>	
<i>Sylvia atricapilla</i>	<i>Sylvia atricapilla</i>	<i>Sylvia atricapilla</i>	
<i>Sylvia borin</i>	<i>Sylvia borin</i>	<i>Sylvia borin</i>	
<i>Sylvia cantillans</i>	<i>Sylvia cantillans</i>	<i>Sylvia cantillans</i>	
<i>Sylvia communis</i>	<i>Sylvia communis</i>	<i>Sylvia communis</i>	
<i>Sylvia hortensis</i>	<i>Sylvia hortensis</i>	<i>Sylvia hortensis</i>	
<i>Sylvia melanocephala</i>	<i>Sylvia melanocephala</i>	<i>Sylvia melanocephala</i>	
<i>Sylvia undata</i>	<i>Sylvia undata</i>	<i>Sylvia undata</i>	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	
<i>Tachymarpis melba</i>	<i>Apus melba</i>	<i>Apus melba</i>	
<i>Tadorna ferruginea</i>	<i>Tadorna ferruginea</i>	<i>Tadorna ferruginea</i>	
<i>Tadorna tadorna</i>	<i>Tadorna tadorna</i>	<i>Tadorna tadorna</i>	
<i>Tetrao urogallus cantabricus</i>	<i>Tetrao urogallus cantabricus</i>	<i>Tetrao urogallus cantabricus</i>	<i>Tetrao urogallus cantabricus</i>
<i>Tetrax tetrax</i>	<i>Tetrax tetrax</i>	<i>Tetrax tetrax</i>	<i>Tetrax tetrax</i>
<i>Tichodroma muraria</i>	<i>Tichodroma muraria</i>	<i>Tichodroma muraria</i>	
<i>Tringa erythropus</i>	<i>Tringa erythropus</i>	<i>Tringa erythropus</i>	
<i>Tringa glareola</i>	<i>Tringa glareola</i>	<i>Tringa glareola</i>	
<i>Tringa nebularia</i>	<i>Tringa nebularia</i>	<i>Tringa nebularia</i>	
<i>Tringa ochropus</i>	<i>Tringa ochropus</i>	<i>Tringa ochropus</i>	
<i>Tringa totanus</i>	<i>Tringa totanus</i>	<i>Tringa totanus</i>	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	<i>Troglodytes troglodytes</i>	<i>Troglodytes troglodytes</i>	
<i>Turdus iliacus</i>	<i>Turdus iliacus</i>		
<i>Turdus merula</i>	<i>Turdus merula</i>		
<i>Turdus philomelos</i>	<i>Turdus philomelos</i>		
<i>Turdus pilaris</i>	<i>Turdus pilaris</i>		
<i>Turdus torquatus</i>	<i>Turdus torquatus</i>	<i>Turdus torquatus</i>	
<i>Turdus viscivorus</i>	<i>Turdus viscivorus</i>		
<i>Tyto alba</i>	<i>Tyto alba</i>	<i>Tyto alba</i>	
<i>Upupa epops</i>	<i>Upupa epops</i>	<i>Upupa epops</i>	
<i>Uria aalge</i>	<i>Uria aalge</i>	<i>Uria aalge</i>	<i>Uria aalge</i>
<i>Vanellus vanellus</i>	<i>Vanellus vanellus</i>		<i>Vanellus vanellus</i>

Táboa 59.- Nomenclatura específica empregada no Plan Director confrontada coa existente noutras normativas legais de protección

Nomenclatura específica neste documento e doutras normativas

Este documento	Directiva Hábitat / Aves	D 88/2007	RD 139/2011
Mamíferos continentais			
<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	
<i>Canis lupus</i>	<i>Canis lupus</i>	<i>Canis lupus</i>	
<i>Capra pyrenaica</i>	<i>Capra pyrenaica</i>		
<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Capreolus capreolus</i>		
<i>Cervus elaphus</i>	<i>Cervus elaphus</i>		
<i>Chionomys nivalis</i>			
<i>Crociodura russula</i>	<i>Crociodura russula</i>		
<i>Crociodura suaveolens</i>	<i>Crociodura suaveolens</i>		
<i>Eliomys quercinus</i>	<i>Eliomys quercinus</i>		
<i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Eptesicus serotinus</i>	
<i>Erinaceus europaeus</i>	<i>Erinaceus europaeus</i>		
<i>Felis silvestris</i>	<i>Felis silvestris</i>	<i>Felis silvestris</i>	
<i>Galemys pyrenaicus</i>	<i>Galemys pyrenaicus</i>	<i>Galemys pyrenaicus</i>	<i>Galemys pyrenaicus</i>
<i>Genetta genetta</i>	<i>Genetta genetta</i>		
<i>Glis glis</i>	<i>Glis glis</i>		
<i>Hypsugo savii</i>	<i>Pipistrellus savii</i>	<i>Hypsugo savii</i>	
<i>Lutra lutra</i>	<i>Lutra lutra</i>	<i>Lutra lutra</i>	
<i>Martes martes</i>	<i>Martes martes</i>		
<i>Meles meles</i>	<i>Meles meles</i>		
<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>
<i>Mustela erminea</i>	<i>Mustela erminea</i>	<i>Mustela erminea</i>	
<i>Mustela nivalis</i>	<i>Mustela nivalis</i>		
<i>Mustela putorius</i>	<i>Mustela putorius</i>		
<i>Myotis alcathoe</i>		<i>Myotis alcathoe</i> (= <i>M. mystacinus</i>)	
<i>Myotis bechsteinii</i>	<i>Myotis bechsteinii</i>	<i>Myotis bechsteinii</i>	<i>Myotis bechsteinii</i>
<i>Myotis blythii</i>	<i>Myotis blythii</i>	<i>Myotis blythii</i>	<i>Myotis blythii</i>
<i>Myotis daubentonii</i>	<i>Myotis daubentonii</i>	<i>Myotis daubentonii</i>	
<i>Myotis emarginata</i>	<i>Myotis emarginatus</i>	<i>Myotis emarginatus</i>	<i>Myotis emarginata</i>
<i>Myotis myotis</i>	<i>Myotis myotis</i>	<i>Myotis myotis</i>	<i>Myotis myotis</i>
<i>Myotis mystacina</i>	<i>Myotis mystacinus</i>	<i>Myotis mystacinus</i>	<i>Myotis mystacina</i>
<i>Myotis nattereri</i>	<i>Myotis nattereri</i>	<i>Myotis nattereri</i> (= <i>M. escalerae</i>)	
<i>Neomys anomalus</i>	<i>Neomys anomalus</i>		
<i>Neomys fodiens</i>	<i>Neomys fodiens</i>		
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	<i>Nyctalus lasiopterus</i>
<i>Nyctalus leisleri</i>	<i>Nyctalus leisleri</i>	<i>Nyctalus leisleri</i>	
<i>Nyctalus noctula</i>	<i>Nyctalus noctula</i>	<i>Nyctalus noctula</i>	<i>Nyctalus noctula</i>
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	
<i>Plecotus auritus</i>	<i>Plecotus auritus</i>	<i>Plecotus auritus</i>	
<i>Plecotus austriacus</i>	<i>Plecotus austriacus</i>	<i>Plecotus austriacus</i>	
<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Rhinolophus euryale</i>
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
<i>Rupicapra pyrenaica</i>			
<i>Sciurus vulgaris</i>	<i>Sciurus vulgaris</i>		
<i>Sorex coronatus</i>			
<i>Sorex granarius</i>	<i>Sorex granarius</i>		
<i>Sorex minutus</i>	<i>Sorex minutus</i>		
<i>Tadarida teniotis</i>	<i>Tadarida teniotis</i>	<i>Tadarida teniotis</i>	
<i>Ursus arctos</i>	<i>Ursus arctos</i>	<i>Ursus arctos</i>	<i>Ursus arctos</i>

Táboa 60.- Nomenclatura específica empregada no Plan Director confrontada coa existente noutras normativas legais de protección

Nomenclatura específica neste documento e doutras normativas

Este documento	Directiva Hábitat / Aves	D 88/2007	RD 139/2011
Mamíferos mariños			
<i>Balaena mysticetus</i>	<i>Balaena mysticetus</i>		
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	
<i>Balaenoptera borealis</i>	<i>Balaenoptera borealis</i>	<i>Balaenoptera borealis</i>	
<i>Balaenoptera musculus</i>	<i>Sibbaldus musculus</i>	<i>Balaenoptera musculus</i>	
<i>Balaenoptera physalus</i>	<i>Balaenoptera physalus</i>	<i>Balaenoptera physalus</i>	
<i>Cystophora cristata</i>	<i>Cystophora cristata</i>		
<i>Delphinus delphis</i>	<i>Delphinus delphis</i>	<i>Delphinus delphis</i>	
<i>Erignathus barbatus</i>	<i>Erignathus barbatus</i>		
<i>Globicephala macrorhynchus</i>	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	
<i>Globicephala melas</i>	<i>Globicephala melas</i>	<i>Globicephala melas</i>	
<i>Grampus griseus</i>	<i>Grampus griseus</i>	<i>Grampus griseus</i>	
<i>Halichoerus grypus</i>	<i>Halichoerus grypus</i>		
<i>Hyperoodon ampullatus</i>	<i>Hyperoodon ampullatus</i>	<i>Hyperoodon ampullatus</i>	
<i>Kogia breviceps</i>	<i>Kogia breviceps</i>	<i>Kogia breviceps</i>	
<i>Lagenorhynchus acutus</i>	<i>Lagenorhynchus acutus</i>		
<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>		
<i>Megaptera novaeangliae</i>	<i>Megaptera novaeangliae</i>	<i>Megaptera novaeangliae</i>	
<i>Orcinus orca</i>	<i>Orcinus orca</i>	<i>Orcinus orca</i>	
<i>Phoca hispida hispida</i>			
<i>Phoca vitulina</i>	<i>Phoca vitulina</i>		
<i>Phocoena phocoena</i>	<i>Phocoena phocoena</i>	<i>Phocoena phocoena</i>	<i>Phocoena phocoena</i>
<i>Physeter macrocephalus</i>	<i>Physeter macrocephalus</i>	<i>Physeter macrocephalus</i>	
<i>Pseudorca crassidens</i>	<i>Pseudorca crassidens</i>	<i>Pseudorca crassidens</i>	
<i>Stenella coeruleoalba</i>	<i>Stenella coeruleoalba</i>	<i>Stenella coeruleoalba</i>	
<i>Tursiops truncatus</i>	<i>Tursiops truncatus</i>	<i>Tursiops truncatus</i>	<i>Tursiops truncatus</i>
<i>Ziphius cavirostris</i>	<i>Ziphius cavirostris</i>	<i>Ziphius cavirostris</i>	

Táboa 61.- Nomenclatura específica empregada no Plan Director confrontada coa existente noutras normativas legais de protección

7 Anexo I

O presente Anexo inclúe as disposicións normativas relativas á conservación da biodiversidade e de promoción do desenvolvemento sostible, de xeito que se presentan nun primeiro apartado aqueles convenios e acordos internacionais que tiveron unha repercusión directa na normativa ambiental comunitaria, estatal e autonómica, presentándose tamén unha relación das disposicións máis salientables nestes 3 niveis. Finalmente, inclúese un apartado relativo ás definicións daqueles termos e expresións, legais ou técnicos, introducidos a través da lexislación e referencias consultadas, e empregados na elaboración do presente Plan.

7.1 Marco legal

A partir da declaración do Parque Estatal de Yosemite (1864) e do Parque Nacional de Yellowstone (1872) en Estados Unidos, aparecen en todo o mundo os primeiros Espazos Naturais protexidos cunha lexislación específica, normalmente de ámbito estatal. En Europa, os estados pioneiros en materia de conservación foron Suecia, Suíza e España coa declaración de varios Parques Nacionais antes de 1920.

Non obstante, non será ata mediados do século XX cando xorden as primeiras formulacións acerca da necesidade de colaboración interestatal para unha adecuada conservación dos Espazos Naturais protexidos e do medio natural, considerado como patrimonio común da humanidade e cuxa evolución é independente das fronteiras políticas.

A **Conferencia de Nacións Unidas sobre o Medio Humano**, celebrada en Estocolmo en 1972, marca os comezos da protección ambiental a nivel internacional, promovendo a aparición de lexislacións nacionais e supranacionais destinadas á protección dos recursos naturais. A **Declaración de Río de Janeiro sobre o Medio Ambiente e o Desenvolvemento** (1992), reafirmará a Declaración da Conferencia das Nacións Unidas sobre o medio Humano e trata de basearse nela co obxectivo de establecer unha alianza mundial nova e equitativa, promovendo acordos internacionais dirixidos á protección da integridade do sistema ambiental a escala global. Nesta Conferencia consolídase e proclama a nivel internacional a idea de "desenvolvemento sostible", ademais de aprobarse catro documentos entre os que destaca o Convenio sobre a Diversidade Biolóxica, o cal establece entre o seu articulado, como obxectivo fundamental, a conservación da diversidade biolóxica.

7.1.1 Ámbito internacional

A preservación da diversidade biolóxica é unha prioridade recoñecida en todos os acordos e normativas ambientais e moi especialmente na **Estratexia Mundial para a Conservación da Natureza** (1980) e no **Convenio sobre a Biodiversidade** (Río de Janeiro, 1992). Acordos internacionais que tiveron unha repercusión directa na normativa ambiental comunitaria, estatal e autonómica que se promulgou nestas tres décadas.

As disposicións autonómicas, estatais e comunitarias, xunto aos diversos convenios internacionais subscritos e ratificados polo Goberno español, en especial o de Washington, Berna e Bonn, conforman o réxime xurídico básico protector dos recursos naturais, sen menoscabo da súa necesaria explotación en aras dun desenvolvemento económico e social ordenado en harmonía co medio natural. Entre os Convenios Internacionais ratificados polo Estado Español e vinculados coa protección e conservación da natureza atópanse:

- * Conferencia Internacional sobre a Conservación e Utilización da Biosfera, UNESCO, ONU (París, 1968)
- * Convenio relativo a humedais de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas (Ramsar, 1971).
- * Conferencia de Nacións Unidas sobre o Medio Ambiente (Estocolmo, 1972)
- * Convención para a protección do patrimonio mundial cultural e natural, Unesco, Nacións Unidas (París, 1972)
- * Convención sobre a conservación das especies migratorias de animais silvestres. (Bonn, 1979).
- * Convenio de Berna relativo á conservación da vida silvestre e do medio natural de Europa (Berna, 1979)
- * Convención sobre o comercio internacional de especies de fauna e flora salvaxes en vía de extinción, CITES (Washington, 1979)
- * Conferencia Ministerial sobre a protección dos bosques en Europa (París, 1990)
- * Convención das Nacións Unidas sobre diversidade biolóxica (Río de Janeiro, 1992).
- * Convención das Nacións Unidas sobre o cambio climático (Nova York, 1992).
- * Anexo V do Convenio de Protección e Conservación dos Ecosistemas e a Diversidade Biolóxica das áreas mariñas, Convenio OSPAR (Sintra, 1998).
- * Convenio de Aarhus, sobre o acceso á información, a participación do público na toma de decisións e o acceso á xustiza en materia de medio ambiente (Aarhus, Dinamarca, 1998).
- * Protocolo de Kyoto da convención marco das nacións unidas sobre o cambio climático (Adoptado en Montreal, 2000).
- * Convenio Europeo da Paisaxe (Florença, 2000).
- * Protocolo de Cartagena relativo á seguridade da biotecnoloxía da convención de Nacións Unidas sobre a diversidade biolóxica (Adoptado en Montreal, 2000).

7.1.2 Unión Europea

No cumio de París (1972) a Comunidade Económica Europea establece como unha das súas prioridades a protección do medio ambiente. As primeiras accións comunitarias que comezaron en 1972, no marco de 4 programas de acción sucesivos, as accións lexislativas emprendidas baseábanse nun enfoque vertical e sectorial dos problemas ecolóxicos. Durante este período, a Comunidade adoptou preto de 200 actos lexislativos, consistentes fundamentalmente en limitar a contaminación mediante a introdución de normas mínimas, en particular en materia de xestión dos residuos e contaminación da auga e do aire. A acción comunitaria foise desenvolvendo co paso dos anos, ata que o Tratado da Unión Europea lle conferiu o carácter de política. O Tratado de Amsterdam (1997) proseguíu esta evolución, mediante a integración do principio de desenvolvemento sostible entre os obxectivos da Comunidade Europea e facendo da obtención dun elevado nivel de protección do medio ambiente unha das súas prioridades absolutas.

622

A Comisión Europea confirmou o enfoque transversal da política de medio ambiente tras as comunicacións de 1998, así como polo Consello Europeo de Viena do mesmo ano e posteriormente coa comunicación de maio de 2001. O VI Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente, establece as prioridades da Comunidade Europea ata 2010. Faise fincapé en catro ámbitos: o cambio climático, a natureza e a biodiversidade, o medio ambiente e a saúde, e a xestión dos recursos naturais e dos residuos. Destes emanan unha serie de liñas de acción: mellorar a aplicación da normativa ambiental, traballar co mercado e os cidadáns, e aumentar a integración do medio ambiente nas demais políticas comunitarias. Un aspecto innovador que merece destacarse é a política de produtos integrada, o obxectivo do cal é desenvolver un mercado máis ecolóxico velando por que os produtos sexan máis respectuosos co medio ambiente ao longo da súa vida útil. Este camiño institucional percorrido para a conservación do medio ambiente ten a súa concreción en tres instrumentos lexislativos coñecidos comunmente como Directiva Aves, Directiva Hábitat e Directiva Marco da Auga.

- * Directiva 92/43/CEE do Consello, do 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres.
- * Decisión 93/626/CEE, Convenio sobre Biodiversidade.
- * Regulamento (CE) nº 338/97, de 9/12/1996, relativo á protección de especies da fauna e flora silvestres mediante o control do seu comercio.
- * Comunicación da Comisión ao Consello e ao Parlamento Europeo sobre unha estratexia da Comunidade Europea en materia de Biodiversidade (Com (1998) 42 final).
- * Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 23 de outubro de 2000, pola que se establece un marco comunitario de actuación no ámbito da política de augas
- * Comunicación da Comisión ao Consello e ao Parlamento Europeo, do 27 de marzo de 2001: plan de acción sobre biodiversidade para a conservación dos recursos naturais.
- * Directiva 2003/4/CE, do Parlamento Europeo e do Consello, do 28 de xaneiro de 2003, relativa ao acceso do público á información ambiental.
- * Directiva 2008/56/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 17 de xuño de 2008, opla que se establece un marco de acción comunitaria para a política do medio mariño.
- * Directiva 2008/99/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 19 de novembro de 2008, relativa á protección do medio ambiente mediante o dereito penal.
- * Directiva 2009/147/CE do Parlamento Europeo e do Consello do 30 de novembro de 2009, relativa á conservación das aves silvestres.
- * Directiva 2011/92/UE do Parlamento Europeo e do Consello do 13 de decembro de 2011 relativa á avaliación das repercusións de determinados proxectos públicos e privados sobre o medio ambiente.

7.1.3 Estado Español

O **artigo 45 da Constitución Española**, encadrado dentro do Título I, que regula os dereitos e deberes fundamentais, recoñece o dereito a gozar dun medio ambiente axeitado e obriga, en consecuencia, aos poderes públicos e á propia cidadanía á súa axeitada protección e conservación. De acordo coa repartición de competencias establecida no artigo 149.1.23º da Constitución, á que necesariamente se subordinan os Estatutos de Autonomía e a lexislación xeral e sectorial, a protección do medio ambiente en España baséase nun réxime de competencias compartido entre a Administración Xeral do Estado coas Comunidades Autónomas.

No marco de competencias atribuídas á Administración Xeral do Estado, as propiamente relacionadas coa política ambiental corresponden, con carácter xeral, ao Ministerio con competencias en materia de medio ambiente e conservación da natureza. Non obstante, moitas das políticas ou actividades sectoriais xestionadas por outros departamentos adoitan presentar tamén interaccións máis ou menos importantes co medio ambiente, en función dos efectos que as devanditas políticas teñen sobre os distintos tipos de hábitats e de ecosistemas.

Segundo este mesmo artigo, as Comunidades Autónomas contan con capacidade normativa propia sobre protección do medio ambiente, que se traduce tanto na posibilidade de desenvolver a lexislación básica coma na facultade de establecer normas adicionais de protección. En ambos os dous aspectos, existe na actualidade abundante normativa aprobada por cada Comunidade Autónoma nas distintas especialidades ambientais.

Corresponde ao devandito Ministerio segundo o Artigo 1 do RD 1130/2008, no ámbito de competencias do Estado, a elaboración da lexislación estatal en materia de augas e costas, medio ambiente e montes e meteoroloxía e climatoloxía; a proposta e execución das directrices xerais do Goberno sobre a política agraria, pesqueira e alimentaria; a xestión directa do dominio público hidráulico, do dominio público marítimo-terrestre; a representación do Estado nos organismos internacionais correspondentes a estas materias, sen prexuízo das competencias do Ministerio de Asuntos Exteriores e de Cooperación; así como a coordinación de actuacións, a cooperación e a concertación no deseño e aplicación de todas as políticas que afecten ao ámbito de competencias das comunidades autónomas e das restantes administracións públicas, propiciando a súa participación a través dos órganos e instrumentos de cooperación axeitados.

- * Lei 22/1988, do 23 de xullo, de Costas.
- * Real Decreto Lexislativo 1/2001, do 20 de xullo, polo que se aproba o texto refundido da Lei de Augas.
- * Lei 15/2002, do 1 de xullo, pola que se declara o Parque Nacional Marítimo-Terrestre das Illas Atlánticas
- * Lei 43/2003, do 21 de novembro, de Montes.
- * Lei 9/2006, do 28 de abril, sobre avaliación dos efectos de determinados plans e programas no medio ambiente.
- * Lei 27/2006 do 18 de xullo, pola que se regulan os dereitos de acceso á información, de participación pública e de acceso á xustiza en materia de medio ambiente.
- * Lei 42/2007, do 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade.
- * Lei 45/2007, do 13 de decembro, para o desenvolvemento sustentable do medio rural.
- * Real Decreto Lexislativo 1/2008, do 11 de xaneiro, polo que se aproba o texto refundido da Lei de Avaliación de Impacto Ambiental de proxectos.
- * Real Decreto Lexislativo 2/2008, do 20 de xuño, polo que se aproba o texto refundido da Lei do Solo.
- * Lei 40/2010, do 29 de decembro, de almacenamento xeolóxico de dióxido de carbono.
- * Lei 41/2010, do 29 de decembro, de protección do medio mariño.

- * Real Decreto 139/2011, do 4 de febreiro, para o desenvolvemento do Listado de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial e do Catálogo Español de Especies Ameazadas.
- * Real Decreto 556/2011, do 20 de abril, para o desenvolvemento do Inventario Español do Patrimonio Natural e da Biodiversidade.
- * Real Decreto 1274/2011, do 16 de setembro, polo que se aproba o Plan estratéxico do patrimonio natural e da biodiversidade 2011-2017, en aplicación da Lei 42/2007, do 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade.
- * Resolución do 21 de setembro de 2011, da Secretaría de Estado de Cambio Climático, pola que se publican os Acordos da Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en materia de patrimonio natural e biodiversidade.
- * Real Decreto 1336/2011, do 3 de outubro, polo que se regula o contrato territorial como instrumento para promover o desenvolvemento sostible do medio rural.
- * Real Decreto 1628/2011, de 14 de novembro, polo que se regula o listado e catálogo español de especies exóticas invasoras.
- * Real Decreto-Lei 17/2012, de 4 de maio, de medidas urxentes en materia de medio ambiente.

7.1.3 Comunidade Autónoma de Galicia

O Estatuto de Autonomía de Galicia (Lei Orgánica 1/1981, do 6 de abril, BOE 101, 28/04/1981) establece, no seu Artigo 1 do Título preliminar e máis no Artigo 27 do Título II, o marco competencial en relación á conservación, xestión e planificación dos compoñentes da biodiversidade.

Dende a aprobación do Estatuto de Autonomía de Galicia produciuse un incremento continuo das normativas que fan referencia directa ou indirectamente ao medio ambiente e á conservación da natureza, representando na actualidade aproximadamente un terzo do conxunto da lexislación autonómica, entre a que debe resaltarse as seguintes:

- * Decreto 3160/1978, do 4 de decembro de 1978, polo que se declara o Parque Natural de Monte Aloia
- * Real Decreto 2497/1980, de 17 de outubro, polo que se declara o Parque Natural das Illas Cíes.
- * Orde do 10 de decembro de 1984 sobre protección do Acivro *Ilex Aquifolium*, L. no territorio da Comunidade Autónoma de Galicia
- * Lei 13/1989, do 10 de outubro, de montes veciñais en man común
- * Decreto 442/1990, do 13 de setembro, de avaliación do impacto ambiental para Galicia
- * Decreto 327/1991, do 4 de outubro, de avaliación de efectos ambientais para Galicia
- * Decreto 139/1992, polo que se declara parque natural o Complexo Dunar de Corrubedo e Lagoas de Carregal e Vixán (Concello de Ribeira – A Coruña).
- * Decreto 148/1992, do 5 de xuño, polo que se aproba o Plan de Ordenación dos Recursos Naturais do Complexo Dunar de Corrubedo e Lagoas de Carregal e Vixán (Concello de Ribeira – A Coruña)
- * Decreto 149/1992, do 5 de xuño, polo que se aproba o Plan de Recuperación do Oso Pardo.
- * Lei 7/1992, do 24 de xullo, de pesca fluvial.
- * Decreto 32/1993, do 11 de febreiro, polo que se aproba o Plan de Ordenación dos Recursos Naturais do Parque Natural de Baixa Limia-Serra do Xurés
- * Lei 1/1995, de 2 de Xaneiro, de Protección Ambiental de Galicia.
- * Lei 2/1995, do 31 de marzo, pola que se da nova redacción á disposición derogatoria única da Lei 1/1995, de Protección Ambiental de Galicia.
- * Lei 12/1995, do 29 de decembro, do Imposto sobre a contaminación atmosférica.
- * Decreto 455/1996, do 7 de novembro, de fianzas en materia ambiental.
- * Decreto 211/1996, do 2 de maio, polo que se aproba o Plan de Ordenación dos Recursos Naturais das Fragas do Eume
- * Decreto 130/1997, do 14 de maio, polo que se aproba o Regulamento de ordenación da pesca fluvial e dos ecosistemas acuáticos continentais
- * Lei 4/1997, do 25 de xuño, de caza de Galicia
- * Decreto 155/1997, do 5 de xuño, polo que se declara o Parque Natural do Invernadeiro.
- * Decreto 218/1997, do 30 de xullo, polo que se declara o Parque Natural das Fragas do Eume
- * Lei 7/1997, do 11 de agosto, de protección contra a contaminación acústica
- * Decreto 155/1998, do 28 de maio, polo que se aproba o Plan Reitor de Uso e Xestión do Parque Natural Baixa Limia - Serra do Xurés.
- * Decreto 156/1998, do 28 de maio, polo que se aproba o Plan de Ordenación dos Recursos Naturais do Parque Natural das Illas Cíes.
- * Decreto 166/1999, do 27 de maio, polo que se aproba o Plan de Ordenación dos Recursos Naturais do Parque Natural do Invernadeiro.
- * Decreto 274/1999, do 21 de outubro, polo que se aproba o Plan de Ordenación dos Recursos Naturais das Illas Atlánticas.

- * Decreto 76/2000, do 25 de febreiro, polo que se declara monumento natural a Fraga de Catasós, no concello de Lalín (Pontevedra).
- * Decreto 77/2000, do 25 de febreiro, polo que se declara monumento natural o Souto da Retorta, no concello de Viveiro (Lugo).
- * Decreto 78/2000, do 25 de febreiro, polo que se declara monumento natural o Souto de Rozabales, no concello de Manzaneda (Ourense).
- * Decreto 80/2000, do 23 de marzo, polo que se regulan os plans e proxectos sectoriais de incidencia supramunicipal.
- * Decreto 101/2000, do 31 de marzo, polo que se declara monumento natural a Costa de Dexo.
- * Decreto 295/2000, do 21 de decembro, polo que se desenvolve a Lei 1/1995, do 2 de xaneiro, de protección ambiental de Galicia, en relación co pacto ambiental na Comunidade Autónoma de Galicia.
- * Decreto 274/2001, do 27 de setembro, polo que se aproba o Plan de Ordenación dos Recursos Naturais do Parque Natural do Monte Aloia.
- * Decreto 284/2001, do 11 de outubro, polo que se aproba o Regulamento de caza de Galicia
- * Lei 9/2001, do 21 de agosto, de Conservación da Natureza.
- * Lei 8/2002, do 18 de decembro, de protección do ambiente atmosférico de Galicia.
- * Decreto 77/2002, do 28 de febreiro, polo que se aproba o Plan de Ordenación dos Recursos Naturais da Serra da Enciña da Lastra. DOG 55, 18/04/2002.
- * Decreto 88/2002, do 7 de marzo, polo que se aproba o Plan de Ordenación dos Recursos Naturais do Espacio Natural da Illa de Cortegada e o seu contorno.
- * Lei 9/2002, do 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia.
- * Decreto 157/2002, do 4 de abril, polo que se declara o Parque Natural da Serra da Enciña da Lastra
- * Decreto 30/2004, do 22 de xaneiro, polo que se crea a Xunta Consultiva do Parque Natural do Complexo Dunar de Corrubedo e Lagoas de Carregal e Vixán.
- * Decreto 31/2004, do 22 de xaneiro, polo que se crea a Xunta Consultiva do Parque Natural do Monte Aloia.
- * Decreto 32/2004, do 22 de xaneiro, polo que se crea a Xunta Consultiva do Parque Natural das Fragas do Eume.
- * Decreto 72/2004, do 2 de abril, polo que se declaran determinados Espazos como zonas de especial protección dos valores naturais.
- * Lei 15/2004, do 29 de decembro, de modificación da Lei 9/2002, do 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia.
- * Decreto 11/2005, do 20 de xaneiro, polo que se declara a Praia das Catedrais como monumento natural.
- * Decreto 124/2005, de 6 de maio, polo que se regula a figura de espazo natural de interese local e a figura de espazo privado de interese natural.
- * Decreto 540/2005, do 13 de outubro, polo que se crea a Xunta Consultiva do Parque Natural do Invernadeiro.
- * Decreto 45/2007, do 1 de marzo, polo que se declara monumento natural da Carballa da Rocha, no concello de Rairiz de Veiga.
- * Decreto 88/2007, do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo Galego de Especies Ameazadas.
- * Lei 6/2007, de 11 de maio, de medidas urxentes en materia de ordenación do territorio e do litoral de Galicia.
- * Decreto 264/2007, do 20 de decembro, polo que se declara monumento natural da Serra de Pena Corneira, na provincia de Ourense.
- * Orde do 21 de decembro de 2007 pola que se aplica, provisionalmente, o réxime de zona de especial protección dos valores naturais ao espazo natural Miño-Neira.
- * Orde do 21 de decembro de 2007 pola que se declara, de xeito provisional, como espazo natural de interese local o espazo natural de Voutureira, no concello de San Cibrao das Viñas.
- * Decreto 265/2007, do 28 de decembro, polo que se modifica a composición das xuntas consultivas dos parques naturais de Galicia.

- * Orde do 18 de febreiro de 2008 pola que se declara de xeito provisional, como espazo privado de interese natural, o espazo natural de Sobreiras do Faro, no concello de Oia.
- * Decreto 127/2008, do 5 de xuño, polo que se desenvolve o réxime xurídico dos humidaís protexidos e se crea o Inventario de humidaís de Galicia.
- * Lei 6/2008, do 19 de xuño, de medidas urxentes en materia de vivenda e solo, pola que se modifica a Lei 9/2002, do 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia.
- * Decreto 131/2008, do 19 de xuño, polo que se declara zona de especial protección para as aves o espazo natural Pena Trevinca.
- * Decreto 263/2008, do 13 de novembro, polo que se declara paisaxe protexida o val do río Navea.
- * Decreto 294/2008, do 11 de decembro, polo que se declara paisaxe protexida os Penedos de Pasarela e Traba.
- * Lei 7/2008, do 7 de xullo, de protección da paisaxe de Galicia.
- * Lei 11/2008, do 3 de decembro, de pesca de Galicia.
- * Orde do 30 de xaneiro de 2009 pola que se declara de xeito provisional, o espazo natural de interese local de Puzo do Lago, no concello de Maside.
- * Decreto 64/2009, do 19 de febreiro, polo que se aproba o Plan de Ordenación dos Recursos Naturais do Parque Natural da Baixa Limia – Serra do Xurés.
- * Decreto 65/2009, do 19 de febreiro, polo que se aproba o Plan Reitor de Uso e Xestión do Parque Natural do Monte Aloia.
- * Orde do 2 de xuño de 2009 pola que se declaran, de xeito provisorio, como espazo natural de interese local as Illas de San Pedro, no concello da Coruña, na provincia da Coruña.
- * Orde do 21 de outubro de 2009 pola que se declara, de xeito provisional, como espazo natural de interese local Xunqueira de Alba, no concello de Pontevedra (Pontevedra).
- * Decreto 401/2009, de 22 de outubro, polo que se declara o ámbito do Parque Natural da Baixa Limia – Serra do Xurés.
- * Decreto 411/2009, do 12 de novembro, polo que se declara a zona de especial protección para as aves da Limia.
- * Lei 2/2010, do 25 de marzo, de medidas urxentes de modificación da Lei 9/2002, do 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia.
- * Lei 9/2010, de 4 de novembro, de augas de Galicia.
- * Lei 15/2010, do 28 de decembro, de medidas fiscais e administrativas.
- * Decreto 222/2010, do 23 de decembro, polo que se aproba o Plan de conservación do espazo privado de interese natural Sobreiras do Faro.
- * Decreto 19/2011, do 10 de febreiro, polo que se aproban definitivamente as directrices de ordenación do territorio.
- * Decreto 20/2011, do 10 de febreiro, polo que se aproba definitivamente o Plan de Ordenación do Litoral de Galicia.
- * Decreto 167/2011, do 4 de agosto, polo que se modifica o Decreto 88/2007, do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas e se actualiza o dito catálogo.
- * Orde do 3 de outubro de 2011 pola que se declara provisoriamente espazo natural de interese local a paraxe Loio-Ruxidoira, no concello de Paradela (Lugo).
- * Decreto 120/2012, do 26 de abril, polo que se declara monumento natural o pregamento xeolóxico de Campodola-Leixazós (Quiroga).

7.2 Definicións

A

Afección significativa ou impacto significativo

O Anexo II da Lei 9/2006 do 28 de abril, sobre avaliación dos efectos de determinados plans e programas no medio ambiente (BOE 102, 29/04/06), fixa os criterios para determinar a posible significación dos efectos sobre o medio ambiente:

1. As características dos plans e programas, considerando en particular:
 - a) A medida en que o plan ou programa establece un marco para proxectos e outras actividades con respecto á situación, a natureza, as dimensións, as condicións de funcionamento ou mediante a asignación de recursos.
 - b) A medida en que o plan ou programa inflúe noutros plans ou programas, incluídos os que estean xerarquizados
 - c) A pertinencia do plan ou programa para a integración de consideracións ambientais, co obxecto, en particular, de promover o desenvolvemento sostible
 - d) Problemas ambientais significativos relacionados co plan ou programa.
 - e) A pertinencia do plan ou programa para a implantación da lexislación comunitaria ou nacional en materia de medio ambiente (por exemplo, os plans ou programas relacionados coa xestión de residuos ou a protección dos recursos hídricos).
2. As características dos efectos e da área probablemente afectada, considerando en particular:
 - a) A probabilidade, duración, frecuencia e reversibilidade dos efectos.
 - b) O carácter acumulativo dos efectos.
 - c) O carácter transfronteirizo dos efectos.
 - d) Os riscos para a saúde humana ou o medio ambiente (debidos, por exemplo, a accidentes).
 - e) A magnitude e o alcance espacial dos efectos (área xeográfica e tamaño da poboación que poidan verse afectadas).
 - f) O valor e a vulnerabilidade da área probablemente afectada a causa de:
 - I As características naturais especiais ou o patrimonio cultural.
 - II A superación de estándares de calidade ambiental ou de valores límite.
 - III A explotación intensiva do solo.
 - IV Os efectos en áreas ou paisaxes con rango de protección recoñecido nos ámbitos nacional, comunitario ou internacional.

Lei 9/2006

Apreciable

Para determinar se un efecto é apreciable deben terse en conta as características específicas e as condicións ambientais do espazo protexido afectado polo plan ou proxecto, así como, moi especialmente, os seus obxectivos de conservación. Por exemplo, a perda dunha superficie de 100 metros cadrados nun hábitat pode ser apreciable se se trata dun espazo pequeno que alberga unha especie rara de orquídea, pero inapreciable se se atopa nunha zona esteparia máis extensa.

Cando un plan ou proxecto que non teña relación directa coa xestión dun determinado lugar ou non sexa necesario para esta pode comprometer os obxectivos de conservación do devandito lugar, débese considerar que pode afectar a ese lugar de forma apreciable. Esta

posibilidade debe apreciarse, en particular, á luz das características e condicións ambientais específicas do lugar afectado por tal plan ou proxecto

Comisión Europea, 2000

Área de distribución natural

A área de distribución natural dunha especie é o ámbito territorial que abrangue as localidades onde está presente de forma natural. A delimitación e representación da área de distribución realízase mediante a determinación da área de presenza ou de ocupación.

IUCN

Área de distribución naturalizada

A área de distribución naturalizada dunha especie é o ámbito territorial que abrangue as localidades onde está presente non de forma natural.

IUCN

Área de distribución potencial

A área que, pola súas características naturais, e estado de conservación reúne condicións como hábitat do taxón. Formarán tamén parte da área de distribución potencial as áreas identificadas e verificadas como zonas de conexión entre os actuais núcleos de poboación.

Decreto 88/2007

Área de ocupación

Refírese á área máis pequena vital para a supervivencia das poboacións existentes dun taxón.

Decreto 88/2007

Área de presenza

Virá definida pola área onde a presenza de exemplares foi regular nos últimos cinco anos.

Decreto 88/2007

Área crítica para unha especie

Aqueles sectores incluídos na área de distribución que conteñan hábitats esenciais para a conservación favorable da especie ou que pola súa situación estratéxica para esta requiran o seu axeitado mantemento

Lei 42/2007

Área prioritaria de conservación

Son as áreas vitais para a supervivencia e recuperación dun taxón ou poboación ameazada. Incorporarán, como mínimo, os encraves do refuxio, celo, reprodución e alimentación utilizados en diferentes estacións.

Decreto 88/2007

Área prioritaria das especies de interese para a conservación

Son os núcleos poboacionais e as áreas vitais para a supervivencia e recuperación das especies de interese para a conservación. Incorporarán, como mínimo, os encraves do refuxio, celo, reprodución e alimentación utilizados en diferentes estacións.

B

Biodiversidade (Diversidade biolóxica)

A variabilidade de organismos vivos de calquera fonte, incluídos, entre outras cousas, os ecosistemas terrestres e mariños e outros ecosistemas acuáticos e os complexos ecolóxicos

dos que forman parte; comprende a diversidade dentro de cada especie, entre as especies e dos ecosistemas.

CDB-Río

C

Compoñentes clave da biodiversidade

Os tipos de hábitats do Anexo I de la DC 92/43/CEE. As especies e os hábitats das especies incluídas nos anexos das Directivas Comunitarias Hábitats (DC 92/43/CEE) e Aves (DC 2009/147/CE), así como as especies que integran o Catálogo Nacional de Especies Ameazadas (CNEA) e o Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA).

Condicións in situ

As condicións en que existen recursos xenéticos dentro de ecosistemas e hábitats naturais e, no caso das especies domesticadas ou cultivadas, nos ámbitos en que desenvolveran as súas propiedades específicas.

CDB-Río

630

Conservación

Un conxunto de medidas necesarias para manter ou restablecer os hábitats naturais e as poboacións de especies de fauna e de flora silvestres nun estado favorable.

DC 92/43/CEE

Conservación ex situ

A conservación de compoñentes da diversidade biolóxica fora dos seus hábitats naturais.

CDB - Río

Conservación in situ

A conservación dos ecosistemas e os hábitats naturais e o mantemento e recuperación de poboacións viables de especies nos seus ámbitos naturais e, no caso das especies domesticadas e cultivadas, nos ámbitos en que desenvolveran as súas propiedades específicas.

CDB - Río

Coñecemento tradicional

O coñecemento, as innovacións e prácticas das poboacións locais ligados ao patrimonio natural e a biodiversidade, desenvolvidas dende a experiencia e adaptadas á cultura e o medio local.

Lei 42/2007

Custodia do territorio

Conxunto de estratexias ou técnicas xurídicas a través das cales se implican os propietarios e usuarios do territorio na conservación e uso dos valores e os recursos naturais, culturais e paisaxísticos.

Lei 42/2007

E

Ecosistema

Un complexo dinámico de comunidades vexetais, animais e de microorganismos e o seu medio non vivente que interactúan como unha unidade funcional

CDB-Río

Ecosistema natural

Ecosistemas que non foron alterados (ao menos perceptiblemente) pola acción humana

IUCN

Ecosistema semi natural

Ecosistema que foi afectado pola acción humana na súa composición, estrutura ou función, pero que mantén elementos característicos dos ecosistemas naturais.

Modificado de IUCN

Ecosistema sinantrópico

Un ecosistema ou unha parte do, cuxa orixe, configuración e dinámica está determinada directamente pola acción humana.

IUCN

Entidade de custodia do territorio

Organización pública ou privada, sen ánimo de lucro, que leva a cabo iniciativas que inclúan a realización de acordos de custodia do territorio para a conservación do patrimonio natural e a biodiversidade.

Lei 42/2007

Espazo Natural Protexido

Unha área definida xeograficamente que fose designada ou regulada e administrada co fin de alcanzar obxectivos específicos de conservación

CDB - Río

Especie

Grupo de individuos que é morfolóxica, fisiolóxica ou bioquimicamente distinto doutros grupos nalgunha característica (definición morfolóxica das especies). Ou ben, un grupo de individuos que poden potencialmente reproducirse entre eles e que non se reproducen con individuos doutros grupos e, que a partir deles se obtén descendencia fértil (definición biolóxica). O termo especie inclúe as categorías infra-específicas (subespecies, variedades, híbridos, cultivares, formas, etc).

Especie autóctona (nativa ou silvestre)

Especie que se atopa dentro dos límites actuais ou históricos, da súa área de distribución orixinal, e en consecuencia ocupa unha área, e medios ecolóxicos, acordes co seu potencial de dispersión natural.

IUCN

Especies de interese comunitario

As que, no territorio da Unión Europea.

- I estean en perigo, salvo aquelas cuxa área de distribución natural se estenda de forma marxinal no devandito territorio e non estean nin ameazadas nin sexan vulnerables na área do paleártico occidental; ou ben
- II sexan vulnerables, é dicir que o seu paso á categoría das especies en perigo se considera probable nun futuro próximo en caso de persistir os factores que ocasionen a ameaza; ou ben
- III sexan raras, é dicir que as súas poboacións son de pequeno tamaño e que, sen estar actualmente en perigo nin ser vulnerables, poderían estalo ou selo. As devanditas

especies localízanse en áreas xeográficas limitadas ou atópanse dispersas nunha superficie máis ampla; ou ben

- IV sexan endémicas e requiran especial atención debido á singularidade do seu hábitat e/ou a posibles repercusións que a súa explotación poida ter para a súa conservación.

Estas especies figuran ou poderán figurar no Anexo II e/ou IV ou V de la DC 92/43/CEE.

DC 92/43/CEE

Especies de interese para a conservación

As especies que figuran como protexidas nos anexos das Directivas Hábitats (DC 92/43/CEE) e Aves (DC 2009/147/CE), e nos convenios internacionais ratificados por España, así como as especies consideradas como "En Perigo" ou "Vulnerables" no Catálogo Nacional de Especies Ameazadas (CNEA), ou no Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA).

Especie domesticada (cultivada)

É aquela que foi criada en cativerio con algunha finalidade (como compañía, de uso económico, etc.) e que foi mantido baixo o control da súa reprodución, organización territorial e suplementos alimenticios ao longo de moitas xeracións. Normalmente o proceso de domesticación vai acompañado de modificacións morfolóxicas (tamaño, cor, peso, presenza ou ausencia de caracteres, etc.), e fisiolóxicas, que os diferencian da especie proxenitora e que, en moitos casos, son produto da selección artificial.

A persistencia temporal das especies domésticas ou cultivadas esta vinculada na maioría dos casos, á acción directa do home, desaparecendo do territorio a curto prazo tras o cesamento da actividade humana.

IUCN

Especie endémica (endemismo)

Aplícase ás especies ou aos taxóns cuxa área de distribución natural é exclusiva dunha localidade, área, ou territorio xeográfico, e non se atopa en ningunha outra parte do mundo. Elemento endémico de Galicia, aquel cuxa área de distribución natural se restrinxe a localidades do territorio galego.

Especies exóticas ou alóctonas

Especies, subespecies ou taxóns, incluíndo as súas partes, gametos, sementes, ovos ou propágulos que puidesen sobrevivir ou se reproducir, introducidos fóra da súa área de distribución natural e da súa área potencial de dispersión, que non puidese ocupar sen a introdución directa ou indirecta, ou sen o coidado do home.

Real Decreto 1628/2011

Especie exótica con potencial invasor

Especie exótica que podería converterse en invasora, e en especial aquela que demostrou ese carácter noutros países ou rexións de condicións ecolóxicas semellantes.

Real Decreto 1628/2011

Especie exótica invasora

Especie exótica que se introduce ou establece nun ecosistema ou hábitat natural ou semi natural, e que é un axente de cambio e ameaza para a diversidade biolóxica nativa, xa sexa polo seu comportamento invasor, ou polo risco de contaminación xenética.

Lei 42/2007

Especie extinta

Unha especie ou un taxón están Extintos cando non queda ningunha dúbida razoable de que o último individuo existente morreu. Presúmese que un taxón esta Extinto cando prospeccións exhaustivas dos seus hábitats, coñecidos e/ou esperados, nos momentos apropiados (diarios, estacionais, anuais), e ao longo da súa área de distribución histórica, non puideron detectar un só individuo. As prospeccións deberán ser realizadas en períodos de tempo apropiados ao ciclo de vida e formas de vida do taxón. A fixación de calquera límite de tempo para a súa inclusión na lista como extinto en ningún caso debe ser unha data anterior ao 1.500 DC.

IUCN

Especie extinta en estado silvestre

Unha especie ou un taxón está Extinto en Estado Silvestre cando só sobrevive en cultivo, en cativeiro ou como poboación (ou poboacións) naturalizadas completamente fóra da súa distribución orixinal. Presúmese que un taxón está Extinto en Estado Silvestre cando prospeccións exhaustivas dos seus hábitats, coñecidos e/ou esperados, nos momentos apropiados (diarios, estacionais, anuais), e ao longo da súa área de distribución histórica, non puideron detectar un só individuo. As prospeccións deberán ser realizadas en períodos de tempo apropiados ao ciclo de vida e formas de vida do taxón.

IUCN

Especie invasora

Especie naturalizada que, por conseguinte, é capaz de reproducirse sen intervención directa do home, en áreas diferentes ao sitio de introdución ou cultivo orixinal, mostrando unha grande capacidade de colonización, provocando unha afección significativa sobre os medios e hábitats naturais (desprazamento competitivo das poboacións nativas, modificación das condicións estruturais e eco-funcionais dos hábitats).

Modificado de IUCN

Especie naturalizada

Especie alóctona ou especie de orixe doméstica/cultivada que logra establecerse e manterse temporalmente en localidades, fóra da súa área de distribución natural ou dos propios medios de cultivo, independentemente da acción directa do home.

IUCN

Especie potencialmente invasoras

Aquelas especies naturalizadas que, atopándose fóra da súa área de distribución natural ou dos medios de cultivos, posúen unha probable capacidade de invasión e por conseguinte de afectar aos hábitats e poboacións silvestres, habida conta do seu comportamento noutros territorios limítrofes.

Especies prioritarias

As especies cuxa conservación supón unha especial responsabilidade para a Comunidade habida conta da importancia da proporción da súa área de distribución natural incluída na Unión Europea. Estas especies prioritarias sinálanse cun asterisco (*) no Anexo II da DC 92/43/CEE.

DC 92/43/CEE

Especie rara

Todas aquelas que se atopan en números suficientemente baixos como para representar un problema para a súa conservación, e nalgúns casos, coma para atoparse ameazadas de extinción.

Espécime

Calquera animal ou planta, vivo ou morto, e calquera parte ou produto obtido a partir de estes, así como calquera outra mercadería, no caso de que se deduza do documento xustificativo, da embalaxe, ou dunha etiqueta ou de calquera outra circunstancia, que se trata de partes ou de produtos de animais ou de plantas das devanditas especies

Estado de conservación dun hábitat

O conxunto das influencias que actúan sobre o hábitat natural de que se trate e sobre as especies típicas asentadas neste e que poden afectar a longo prazo á súa distribución natural, a súa estrutura e funcións, así como á supervivencia das súas especies típicas no territorio de la Unión Europea. O «estado de conservación» dun hábitat natural considerárase «favorable» segundo la DC 92/43/CEE cando:

- I a súa área de distribución natural e as superficies comprendidas dentro da devandita área sexan estables ou se amplíen, e
- II a estrutura e as funcións específicas necesarias para o seu mantemento a longo prazo existan e poidan seguir existindo nun futuro previsible, e
- III o estado de conservación das súas especies típicas sexa favorable conforme á letra i);

DC 92/43/CEE

Estado de conservación dunha especie

O conxunto de influencias que actúen sobre a especie e poidan afectar a longo prazo á distribución e importancia das súas poboacións no territorio da Unión Europea.

O «estado de conservación» considerárase «favorable» cando:

- I os datos sobre a dinámica das poboacións da especie en cuestión indiquen que a mesma segue e pode seguir constituíndo a longo prazo un elemento vital dos hábitats naturais aos que pertenza, e
- II a área de distribución natural da especie non se estea a reducir nin ameace con reducirse nun futuro previsible, e
- III Exista, e probablemente siga existindo, un hábitat de extensión abonda para manter as súas poboacións a longo prazo;

DC 92/43/CEE

Explotacións tradicionais

Explotacións integradas nos ecosistemas naturais e semi naturais, mantendo un equilibrio co medio no que están integradas e, do que dependen; polo que o home é, e se sente, parte e mantedor da cadea produtivo-consuntiva, e trata de non esquilmar as fontes de riqueza naturais. A adaptación e revalorización dos sistemas de explotación tradicionais permitiu mellorar nas últimas décadas os seus beneficios económicos, sen minugar o equilibrio ambiental, á vez. Sendo na actualidade fundamentais para a conservación de razas e ecotipos autóctonos, obtención de produtos con denominación de orixe e calidade, agricultura ecolóxica, o mantemento das poboacións rurais, e o desenvolvemento de actividades de turismo rural ou natural.

Os sistemas tradicionais de explotación adóptanse en Galicia hai máis de 5.000 anos coa aparición dos primeiros vestixios de explotación agrícola e gandeira, estruturándose e desenvolvéndose ao longo do devir histórico (Idade dos Metais, Romanización, Idade Media, Antigo Réxime).

Explotacións intensivas

A orixe dos sistemas de explotación intensiva vincúlase como consecuencia da Revolución Industrial. Nunha primeira etapa (Finais século XVIII a mediados do século XX), incorporáranse progresivamente novas técnicas produtivas (uso de ferramentas industriais en lugar de

manufacturados, mellora das especies cultivadas e domesticadas, emprego de novas fontes de enerxía, substitución da forza humana e animal como forza motora, etc), que supoñen a intensificación dos métodos de produción, que en moitas áreas e para certos tipos de cultivos que xera un importante desequilibrio ambiental e frecuentemente social.

Nunha segunda etapa, cuxo inicio coincidiría co final da segunda Guerra Mundial (1945), os sistemas de explotación intensiva incorporan vertixinosamente os avances tecnolóxicos froito das décadas anteriores, así como outros xerados nas décadas posteriores (desenvolvemento de biocidas, fertilizantes químicos, organismos transxénicos, etc). Esta segunda etapa xerou unha afección ambiental aínda máis significativa (empobrecemento da diversidade biolóxica, incremento de residuos, contaminación de augas e solos, facilitación e expansión de especies invasoras, despoboamento das comunidades locais, etc), o que determinou a necesidade de establecer medidas correctoras, así como supuxo a revitalización dos sistemas tradicionais.

H

Hábitat

Extensión topográfica homoxénea nos seus compoñentes físicos e bióticos á escala do fenómeno estudado.

Blondel, 1979

Hábitat

Un hábitat é un entidade espacial tridimensional que comprende polo menos a interacción entre o aire, a auga, a terra, e inclúe o ambiente físico e as comunidades de plantas e animais que o ocupan, e é unha entidade fractal, en tanto que a súa definición depende da escala á que se considera

Blondel, 1995

Habitats naturais

Zonas terrestres ou acuáticas diferenciadas polas súas características xeográficas, abióticas e bióticas, tanto se son enteiramente naturais como seminaturais.

DC 92/43/CEE

Habitats de interese comunitario

Os que, no ámbito territorial da Unión Europea e, en coherencia co Anexo I de la DC 92/43/CEE.

- I atópanse ameazados de desaparición na súa área de distribución natural; ou ben
- II presentan unha área de distribución natural reducida a causa da súa regresión ou debido á súa área intrinsecamente restrinxida; ou ben
- III constitúen exemplos representativos de características típicas dunha ou de varias das rexións bioxeográficas establecidas na Unión Europea.

Estes habitats figuran ou poderán figurar no Anexo I de la DC 92/43/CEE.

Habitats prioritarios

Tipos de habitats naturais ameazados de desaparición presentes na Unión Europea, (hábitat de interese comunitario), cuxa conservación supón unha especial responsabilidade para a Comunidade habida conta da importancia da proporción da súa área de distribución natural incluída na Unión Europea. Estes tipos de habitats naturais prioritarios sinalanse cun asterisco (*) no Anexo I da DC 92/43/CEE

DC 92/43/CEE

Hábitat dunha especie

Medio definido por factores abióticos e bióticos específicos onde vive a especie nunha das fases do seu ciclo biolóxico.

DC 92/43/CEE

I

Instrumentos de xestión

Baixo esta denominación inclúese calquera técnica de xestión dun espazo natural e dos seus usos, que fose sometido a un proceso de información pública, fora obxecto dunha aprobación formal e fose publicado.

Lei 42/2007

L

Lugar

Os Espazos Naturais que conforman la Rede Natura 2000 (LIC, ZEPA, ZEC)

DC 92/43/CEE

M

Material xenético

Todo material de orixe vexetal, animal, microbiana ou doutro tipo que conteña unidades funcionais da herdanza

CDB - Río

Medidas compensatorias

Son medidas específicas incluídas nun plan ou proxecto, que teñen por obxecto compensar, o máis exactamente posible, o seu impacto negativo sobre a especie ou o hábitat afectado.

Lei 42/2007

O

Obxectivo de conservación dun lugar

Niveis poboacionais das diferentes especies así como superficie e calidade dos hábitats que debe ter un espazo para alcanzar un estado de conservación favorable.

Lei 42/2007

P

Paisaxe

Calquera parte do territorio o carácter do cal sexa o resultado da acción e a interacción de factores naturais e/ou humanos, tal como a percibe a poboación.

Lei 42/2007

Patrimonio Natural

Conxunto de bens e recursos da natureza fonte de diversidade biolóxica e xeolóxica, que teñen un valor relevante ambiental, paisaxístico, científico ou cultural.

Lei 42/2007

Patrimonio Xeolóxico

Conxunto de recursos naturais xeolóxicos de valor científico, cultural e/ou educativo, xa sexa formacións e estruturas xeolóxicas, formas do terreo, minerais, rochas, meteoritos, fósiles,

chans e outras manifestacións xeolóxicas que permiten coñecer, estudar e interpretar: a) a orixe e evolución da Terra, b) os procesos que a modelaron, c) os climas e paisaxes do pasado e presente e d) a orixe e evolución da vida.

Lei 42/2007

R

Recursos biolóxicos

Os recursos xenéticos, os organismos ou partes deles, as poboacións, ou calquera outro tipo de compoñente biótico dos ecosistemas de valor ou utilidade real ou potencial para a humanidade.

CDB - Río

T

Taxón (Taxóns) [Latín Taxon (Taxa)]

Grupo de organismos emparentados xeneticamente que foron agrupados nunha das categorías do sistema de clasificación (reino, división, clase, orde, familia, xénero, especie, variedade)

U

Unidade ambiental

Porción do territorio que, posuíndo características xeográficas e ecolóxicas homoxéneas, mostra unha resposta tamén homoxénea fronte ás accións derivadas dos procesos antrópicos, constituíndo o elemento básico para sustentar a planificación e xestión dun territorio.

Uso sostible

A utilización de compoñentes da diversidade biolóxica dun modo e a un ritmo que non ocasione a diminución a longo prazo da diversidade biolóxica, co cal se manteñen as posibilidades desta de satisfacer as necesidades e as aspiracións das xeracións actuais e futuras.

CDB - Río

Uso tradicional

Uso propio e característico dos sistemas tradicionais de explotación do territorio, testemuñados en Galicia con anterioridade a 1945.

X

Xeodiversidade ou diversidade xeolóxica

Variedade de elementos xeolóxicos, incluído rochas, minerais, fósiles, chans, formas do relevo, formacións e unidades xeolóxicas e paisaxes que son o produto e rexistro da evolución da Terra.

Lei 42/2007

Z

Zona

Cada unha das unidades territoriais establecidas na zonificación do Espazo Natural Protexido considerada no presente Plan.

8 Bibliografía

- Abilleira Lemos, A. (1933). Landscape archeology of the European Land-ends. The personality of Atlantic axis. Celtic Paperbaks. Edinburgh.
- Almeida, J.D. (1999). Flora exótica subespontánea de Portugal continental. Universidade de Coimbra.
- Álvarez Arbesú, R. & Fernández Prieto, J. A. (2000). Poblaciones silvestres de higueras, vides y olivos en la costa cantábrica. Consideraciones acerca de su origen. *Naturalia Cantabricae*, 1: 33-43.
- Álvarez Díaz, R. & González Fernández, E. (1984). Vegetación de estuarios gallegos. Marisma de Camota. La Coruña. *Acta Científica Compostelana*, 21 (3-4): 215-230.
- Álvarez Díaz, R. & González Fernández, E. (1985). Vegetación de estuarios gallegos. Marisma de Miño. Ría de Ares (La Coruña). *Studia Botanica* 4: 49-56.
- Álvarez Díaz, R. & González Fernández, E. (1989). Vegetación de estuarios gallegos. Marisma de Baldaio. Lazaroa, 11: 29-35.
- Álvarez Díaz, R. (1970). Estudio de la flora y vegetación de las playas de Galicia. Tesis Doctoral (inédita). Universidade de Santiago.
- Álvarez Díaz, R. (1972). Estudio de la flora y vegetación de las playas de Galicia. *Trab. Comp. Biol.* 2: 35-65.
- Álvarez, R. & Horjales, M. (1977). Contribución a la Corología de *Cytisus ingramii* Blakelock. *Lagascalia*, 7(1): 3-8.
-

- Amiano Echezarreta, P. (1985). Definición de la serie termocolina de *Quercus robur* en la Coruña y Pontevedra: distribución y ecología de *Quercus suber*. Memoria de Licenciatura. Departamento de Botánica. Facultad de Farmacia. Universidade de Santiago Compostela.
- Amigo, J. & Giménez de Azcárate, J. (1995). Los pastizales de *Bromion erecti* W.Koch en su posición finícola suroccidental.- Doc. Phytosoc. N.S., 15: 127-139.
- Amigo, J. & Izco, J. (2004). Swamp alder woodlands in Galicia (NW Spain): phytosociological interpretation. Ecological and floristic contrast to western European swamp woodlands and delimitation versus riparian alder woodlands in southern Europe and Northern Africa. *Phytocoenologia*, 34 (4): 613-638.
- Amigo, J. & Norman, G. (1993). La conservación de las fragas del río Eume: valoraciones botánicas. I Congreso Forestal Español . Ponencias y comunicaciones, tomo IV:15-20. Lourizán.
- Amigo, J. & Norman, G. (1995). Identification of site-types important for rare ferns in an area of deciduous woodland in northwest Spain. *Vegetatio* 116: 133-146.
- Amigo, J. & Romero, M.I. (1994). Vegetación atlántica bajo clima mediterráneo: un caso en el noroeste ibérico. *Phytocoenologia*, 22 (4): 583-603.
- Amigo, J. & Romero, M.I. (1994). Vegetación atlántica bajo clima mediterráneo: un caso en el noroeste ibérico. *Phytocoenologia*, 22 (4): 583-603.
- Amigo, J. & Romero, M.I. (1998). Abedulares de origen antrópico en Galicia: caracterización fitosociológica. *Studia Botanica* 17: 37-51.
- Amigo, J. (1984). Estudio de los matorrales y bosques de la Sierra de Caurel (Lugo). Departamento de Botánica y Botánica Ecológica. Facultad de Farmacia. Universidade de Santiago de Compostela.
- Amigo, J. (2005). Las saucedas riparias de *Salicion salviifoliae* en Galicia (Noroeste de España). *Lazaroa*.
- Amigo, J. (2006). Los herbazales terofíticos higronitrófilos en el noroeste de la Península Ibérica (Clase *Bidentetea tripartitae* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951). *Lazaroa* 27: 43-58.
- Amigo, J., Giménez de Azcarate, J. & Izco, J. (1993). Las comunidades de la clase *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl. 1974 en su límite noroccidental ibérico (Galicia-NO de España). *Bot. Comp.* 18: 213-229.
- Amigo, J., Giménez de Azcárate, J. & Romero, M.I. (1994). *Omphalodo nitidae-Coryletum avellanae*, a new mesophytic woodland community of the northwest Iberian Peninsula. *Bot. Helv.* 104(2): 103-122.
- Amigo, J., Guitián, J. & Fernández Prieto, J.A. (1987). Datos sobre los bosques ribereños de Aliso (*Alnus glutinosa*) Cántabrico-Atlánticos Ibéricos. V Jornadas de Fitosociología. Vegetación de riberas de agua dulce, II. Universidad de la Laguna. Sec. de Publicaciones. Ser. Informes, 22: 159-176.
- Amigo, J., Izco, J. & Romero, I. (2004). Swamp alder woodlands in Galicia (NW Spain): phytosociological interpretation. Ecological and floristic contrast to western European swamp woodlands and delimitation versus riparian alder woodlands in southern Europe and Northern Africa. *Phytocoenologia* 34(4): 613-638.
- Amigo, J., Izco, J., Guitián, J. & Romero, M.I. (1998). Reinterpretación del robledal termófilo galaico-portugués: *Rusco aculeati-Quercetum roboris*. *Lazaroa*, 19: 85-98.
- Andelman, S.J. & Fagan, W.F. (2000). Umbrellas and flagships: Efficient conservation surrogates or expensive mistakes?. *PNAS* vol. 97 nº 11: 5954-5959
- Aragón, G.; Otálora, M.A.G. & Martínez, I. (2005). New data on the genus *Leptogium* (lichenized ascomycetes) in the Iberian Peninsula. *Nova Hedwigia*, 80 1-2: 199-226
- Arnedo López, A. (1985). Definición de la serie termocolina de *Quercus robur* en la Coruña y Pontevedra: distribución y ecología de *Arbutus unedo*. Memoria de Licenciatura. Departamento de Botánica. Facultad de Farmacia. Universidade de Santiago de Compostela.
- Aronsson, M. (Ed.) (1999). Rödlistade Kärlväxter i Sverige - Artfakta Swedish Red Data Book of Vascular Plants. Upasala Art Databanken 875
- Arribas, O.; Carranza, S. & Odierna, G. (2006). Description of a new endemic species of mountain lizard from Northwestern Spain: *Iberolacerta galani* sp. nov. (Squamata : Lacertidae). *Zootaxa* 1240: 1-55
- Asensi Marfil, A. (1996). Fitosociología y análisis del paisaje. In: J. Loidi (ed.). *Avances en fitosociología*. Servicio editorial. Universidad del País Vasco. Bilbao.
- Ayres, C. & Cordero, A. (2001). Sexual dimorphism and morphologica differentiation in European pond Turtle (*Emys orbicularis*). Population from Northwestern Spain. *Chelonian Conservation and Biology*. 4 (1): 100-106.

- Ayres, C. & Cordero, A. (1999b). El galápago europeo en la Península Ibérica. *Reptilia*, 20: 66-69. (*Emys orbicularis*) population from Northwestern Spain. *Chelonian Conservation and Biology*, 4: 100-106.
- Ayres, C. & Cordero, A. (1999a). A new subspecies of *E. orbicularis* in the Iberian Peninsula? *Proceedings of the second Symposium on Emys orbicularis*, 1999.- *Chelonii*, 2: 20-22.
- Ayres, C. & Cordero, A. (2004). 1994-2004, 10 años de conservación de galápagos en Galicia, situación actual y perspectivas. VIII Congreso Luso-Español y XII Congreso Español de Herpetología. Málaga, 13 al 17 de julio de 2004. pp. 62-63.
- Banco de Datos de la Biodiversidad (BDB) (2002a). Mapa Forestal de España escala 1:50.000 (MFE50). Provincia de A Coruña. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Banco de Datos de la Biodiversidad (BDB) (2002b). Mapa Forestal de España escala 1:50.000 (MFE50). Provincia de Lugo. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Banco de Datos de la Biodiversidad (BDB) (2002c). Mapa Forestal de España escala 1:50.000 (MFE50). Provincia de Ourense. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Banco de Datos de la Biodiversidad (BDB) (2002d). Mapa Forestal de España escala 1:50.000 (MFE50). Provincia de Pontevedra. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Bañares, Á.; Blanca, G.; Güemes, J.; Moreno, J.C. & Ortiz, S. (eds.). (2004). Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid, 1.069 pp.
- Bañares, Á.; Blanca, G.; Güemes, J.; Moreno, J.C. & Ortiz, S. (eds.). (2006). Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Adenda 2006. Dirección General para la Biodiversidad-Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid, 92 pp.
- Bañares, Á.; Blanca, G.; Güemes, J.; Moreno, J.C. & Ortiz, S. (eds.). (2009). Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Adenda 2008. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino)-Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid, 155 pp.
- Baraza, F. (coord) (1999). Los hábitats comunitarios en la Región de Murcia. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de la Región de Murcia, Murcia.
- Bárbara, I.; Cremades, J.; Calvo, S.; López-Rodríguez, M.C. & Dosil, J. (2005). Checklist of the benthic marine and brackish Galician algae (NW Spain). *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 62(1): 69-100
- Barberá, C.; Bordehore, C.; Borg, J.A.; Glémarec, M.; Grall, J.; Hall-Spencer, J.M.; De la Huz, CH.; Lanfranco, E.; Lastra, M.; Moore, P.G.; Mora, J.; Pita, M.E.; Ramos-Esplá, A.A.; Rizzo, M.; Sánchez-Mata, A.; Seva, A.; Schembri, P.J. & Valle, C. (2003). Conservation and management of northeast Atlantic and Mediterranean maërl beds. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 13: 65-76.
- Bartolomé, C.; Álvarez, J.; Vaquero, J.; Costa, M.; Casermeiro; Giraldo, J. & Zamora, J. (2005). Los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Guía básica. Ministerio de Medio Ambiente. D.G. para la Biodiversidad. Madrid.
- Bellot Rodríguez, F. (1949). Las comunidades de *Pinus pinaster* Sol. en el occidente de Galicia. *Anales Edafol. Fisiol. Veg.* 8(1): 75-119.
- Bellot Rodríguez, F. (1951a). Sinopsis de la vegetación de Galicia. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 10(1): 389-444
- Bellot Rodríguez, F. (1951b). Novedades fitosociológicas gallegas. *Trab. Jard. Bot. Santiago de Compostela* 4: 1-18.
- Bellot Rodríguez, F. (1951c). Notas sobre la *Durilignosa* en Galicia. *Trab. Jard. Bot. Santiago de Compostela* 4: 25-38.
- Bellot Rodríguez, F. (1952). Novedades fitosociológicas gallegas (Segunda nota). *Trab. Jard. Bot. Santiago de Compostela* 6: 5-11.
- Bellot Rodríguez, F. (1965). Sobre *Phragmitetea* en Galicia. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 22: 61-80.
- Bellot Rodríguez, F. (1968). La vegetación de Galicia. *Anales del Instituto Botánico Cavanilles* 24: 1-306. Madrid.
- Bellot Rodríguez, F. (1978). El país gallego y el norte de Portugal, su tapiz vegetal. En: *El tapiz vegetal de la península ibérica*. Ed. Blume: 103-126. Barcelona.
- Bellot Rodríguez, F. (1978). El tapiz vegetal de la Península Ibérica. H. Blume ediciones. Madrid. 421 pp.
- Bellot, F. & Alvarez, R. (1951). La asociación *Uleto-Ericetum cinereae* y los valores de pH de su rizosfera. *Trab. Jard. Bot. Santiago de Compostela*, 4: 19-24.

- Bellot, F. & Carballal, R. (1979). El bosque caducifolio gallego. *An. Real Acad. Farm.* 45: 439-462.
- Bellot, F. & Casaseca, B. (1953). El Quercetum Suberis en el límite Nordoccidental de su área. *Anal. Instit. Bot. Cavanilles* 11 (1): 479-501.
- Bellot, F. & Casaseca, B. (1956). Contribución al estudio fitosociológico de los prados gallegos. *Trab. Jard. Bot. Santiago de Compostela* 8: 1-40.
- Bellot, F. & Casaseca, B. (1959). Primera contribución al estudio fitosociológico de los prados gallegos. *Anales Edaf. Fisiol. Veg.* 15(4): 291-330.
- Bernis, F. (1948). Las aves de las Islas Sisargas en Junio. *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat.* 46: 647-684.
- Biondi, E. (1996). L'analisi fitosociologica nello studio integrato del paesaggio. In: J. Loidi (ed.). *Avances en fitosociología*. Servicio editorial. Universidad del País Vasco. Bilbao.
- BirdLife International (2004) *Birds in the European Union: a status assessment*. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International.
- BirdLife International. (2009). The BirdLife checklist of the birds of the world, with conservation status and taxonomic sources. Version 2. Disponible en http://www.birdlife.info/docs/SpcChecklist/Checklist_v2_June09.zip. Último acceso: 31 Outubro 2009.
- Birkett, D.A.; Maggs, C.A. & Dring, M.J.. (1998). Maerl (volume V). An overview of dynamic and sensitivity characteristics for conservation management of marine SACs. Scottish Association for Marine Science. (UK Marine SACs Project). 116 p
- Blanco, J.C. & González, J.L. (Eds.). (1992) *Libro Rojo de los Vertebrados de España*. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Blanco Fernández, A. (1986). Contraposición de los subpisos bioclimáticos termocolino y montano en las provincias de la Coruña y Pontevedra a través de especies bioindicadoras autóctonas. Memoria de Licenciatura. Departamento de Botánica. Facultad de Farmacia. Universidad de Santiago de Compostela.
- Blondel, J. (1979). *Biogéographie et Écologie*. Masson. Paris. 173 pp.
- Blondel, J. (1986). *Biogéographie évolutive*. Collection d'écologie 20. Masson. Paris pp. 221.
- Blondel, J. (1995). *Biogéographie. Approche Écologique et Évolutive*. Masson, Paris, New York, 291 pp.
- Bouffard, S.H. & Hanson, M.A. (1997). Fish in waterfowl managers' perspective. *Wildlife Society Bulletin*, 25(1): 146-157.
- Bramwell, D. 2002. How many plant species are there? *Plant Talk* 28: 32-34. Cairns, S.D. 1999. Species richness of recent Scleractinia. *Atoll Research Bulletin*. 459: 1-46.
- Braun Blanquet J., Furrer E. (1913). Remarques sur l'études des groupements de plantes. *Bull. Soc. Languedoc. geogr. Montpellier*.
- Braun-Blanquet, J. (1923). L'origine et le développement des flores dans le Massif Central de France. Aperçu sur les migrations des flores dans l'Europe sudoccidentale. Paris. Zurich: 1-282.
- Braun-Blanquet, J.; Silva, A.R. Pinto da & Rozeira, A. (1956). Résultats de deux excursions géobotaniques à travers le Portugal Septentrional et Moyen, II: chênaies à feuilles caduques (Quercion occidentale) et chênaies à feuilles persistantes (Quercion fagineae) au Portugal. *Agron. Lusit.* 18(3):167-235.
- Braun-Blanquet, J.; Silva, A.R. Pinto da & Rozeira, A. (1964). Résultats de trois excursions géobotaniques à travers le Portugal Septentrional et Moyen - III: Landes à cistes et ericacées (Cisto-Lavanduletea et Calluno-Ulicetea). *Agron. Lusit.* 23(4):229-313.
- Bravo, M.Á., C. Duarte & C. Montes. (1994). Environmental factors controlling the life history of *Procambarus clarkii* (Decapoda, Cambaridae) in a temporary marsh of the Doñana National Park (SW. Spain). *Verh. Int. Verein. Limnol.*, 25: 2450-2453.
- Braza, F. (2002). *Dama dama* (Linnaeus, 1758). Pp. 314-317. In: L. J. Palomo & J. Gisbert (Eds.). *Atlas de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SECEM-SECEMU, Madrid.
- Braza, F., Varela, I., San José, C. & Cases, V. (1989b). Distribución de los Cérvidos en España. *Quercus*, 42: 4-11.
- Braza, F., Varela, Y., San José, C. & Cases, V. (1989a). Distribution actuelle du chevreuil (*Capreolus capreolus*), du daim (*Dama dama*) et du cerf (*Cervus elaphus*) en Espagne. *Z. Säugetierkunde*, 54: 393-396.

- Bueno Sánchez, A. & Fernández Prieto, J.A. (1991). Acebuchales y lauredales de la costa cantábrica. *Lazaroa* 12: 273-301.
- Bueno Sánchez, A. (1997). Flora y vegetación de los estuarios asturianos. Cuadernos de Medio Ambiente. Naturaleza 3. Consejería de Agricultura. Principado de Asturias. 352 pp.
- Burgaz, A.R. & Martínez, I. (1999). La familia Lobariaceae en la Península Ibérica. *Botanica Complutensis*, num 23: 59-90
- Cabrera, A. (1914). Fauna Ibérica. Mamíferos. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. 441 pp.
- Canabal Durán, M.L. (1986). Delimitación del subpiso bioclimático termocolino en las provincias de la Coruña y Pontevedra a través de especies bioindicadoras autóctonas. Memoria de Licenciatura. Departamento de Botánica. Facultad de Farmacia. Universidade de Santiago de Compostela.
- Capdevila Argüelles, L.; Iglesias García, A.; Orueta, J.F. & Zilleti, B.; (2006). Especies Exóticas Invasoras: Diagnóstico y bases para la prevención y el manejo. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente.
- Carballal Durán, R. (2002). Líquenes. En Rodríguez Iglesias, F., Galicia Natureza. Tomo XLII. Botánica II Hércules Ediciones, S.A. A Coruña.
- Carretero, M.A.; Ayllón, E. & Llorente, G. (eds.). (2010). Lista patrón de los anfibios y reptiles de España (actualizada a diciembre de 2009). Asociación Herpetológica Española. 41
- Casaseca, B. (1959). La vegetación y flora del término municipal de Santiago de Compostela. *Bol. Univ. Compostelana* 67: 297-349.
- Casaseca, B. (1960). Estudio de la vegetación y flora del término municipal de Santiago de Compostela. Tesis Doctoral (inédita). Facultad de Farmacia. Universidad de Santiago.
- Casaseca, B., Giráldez, X., Guillén, A. & Rico, E. (1990). Manifestaciones eurosiberianas en la Sierra Segundera (prolongación del eje pirenaico-cantábrico). *Botánica Pirenaico-Cantábrica. Actas del II Coloquio Internacional de Botánica Pirenaico-Cantábrica*: 111-120. Instituto de Estudios Altoaragoneses. Diputación de Huesca-Instituto Pirenaico de Ecología. C.S.I.C. Huesca e Jaca.
- Cassinello, J. (2003). Muflón – *Ovis gmelini*. In: L.M. Carrascal & A. Salvador, A. (Eds.). *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Castroviejo, S. (1972). Flora y cartografía de la vegetación de la Península de Morrazo (Pontevedra). Memoria Doctoral (inédita). Facultad de Ciencias. Universidad Complutense de Madrid.
- Castroviejo, S. (1973a). El área suroccidental de los brezales gallegos. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 30: 97-213.
- Castroviejo, S. (1973b). Notas preliminares sobre la vegetación del tramo occidental de la Cordillera Cantábrica (Sierra de los Ancares). *Asturnatura* 1: 59-70.
- Castroviejo, S. (1975). La vegetación halófila costera del suroccidente gallego. *Doc. Phytosoc.* 9-14: 51-62.
- Clements, F.E. & Shelford, U.E. (1939). *Bio-ecology*. John Wiley & Sons, Inc., New York. 425 pp.
- CEMMA (2000a). Estratexia para a conservación do arroás (*Tursiops truncatus*) e da toniña (*Phocoena phocena*) en Galicia. Consellería de Medio Ambiente. Informe técnico (sen publicar).
- CEMMA (2000b). Informe sobre a delimitación preliminar de áreas costeiras de interese para a conservación de *Phocoena phocoena* e *Tursiops truncatus* en Galicia. Consellería de Medio Ambiente. Informe técnico (sen publicar).
- CEMMA (2002). Convenio para a asistencia e o estudo dos mamíferos mariños en Galicia. Informe final de actividades 1999-2002. Consellería de Medio Ambiente. Informe técnico (sen publicar).
- CEMMA (2003). Convenio para a asistencia e o estudo dos mamíferos mariños en Galicia. Informe anual, outubro 2003. Consellería de Medio Ambiente. Informe técnico (sen publicar).
- CEMMA (2004). Convenio para a asistencia e o estudo dos mamíferos mariños en Galicia. Informe anual, outubro 2004. Consellería de Medio Ambiente. Informe técnico (sen publicar).
- CEMMA (2005). Convenio para a asistencia e o estudo dos mamíferos mariños en Galicia. Informe anual, outubro 2005. Consellería de Medio Ambiente. Informe técnico (sen publicar).
- Chapman, A.D. 2009. Numbers of Living Species in Australia and the World, 2nd edition. Australian Biological Resources Study, Canberra.
- Cirujano Bracamonte, S., Velayos Rodríguez, M., Castilla Lattke, F., Gil Pinilla, M. (1992). Criterios botánicos para la valoración de las lagunas y humedales españoles (Península Ibérica y las Islas Baleares). 456 pp. Colección Técnica. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

- Ciocârlan, V. (2000). The illustrated Flora of Romania. Pteridophyta et Spermatophyta (in Romanian), Edit. Ceres, Bucharest.
- Clark, J.G.D. (1952). Prehistoric Europe: the economic basis. Methuen & Co. London.
- Clements, F.E. (1916). Plant Sucession: an Analysis of the Development of Vegetation. Carnegie Institute Publication 242, Washington, D. C., 512 pp.
- Cobo Gradín, F. & González González, M. (2002). Os Hexápodos. Características generales. Galicia Natureza. Tomo XL. Ediciones Hércules. A Coruña.
- Cobo Gradín, F.; Viera-Lanero; Rego, E. & Servia, M.J. (2010) Temporal trends in non-indigenous freshwater species records during the 20th century: a case study in the Iberian Peninsula. *Biodivers Conserv* (2010) 19:3471–3487.
- Comisión das Comunidades Europeas(1991a). CORINE Biotopes Manual. Methodology. EUR 12587/3. Office for official Publications of the European Communities. Commission of the European Communities. Directorate-General Environment, Nuclear Safety and Civil Protection. Luxembourg. 70 p
- Comisión das Comunidades Europeas (1991b). CORINE Biotopes Manual. Habitats of the European Community. EUR 12587/3. Office for official Publications of the European Communities. Commission of the European Communities. Directorate-General Environment, Nuclear Safety and Civil Protection. Luxembourg
- Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Andalucía (1997). Inventario de hábitats de interés comunitario de Andalucía. Proyecto Técnico. Consejería de Medio Ambiente. Andalucía.
- Consellería de Medio Ambiente (2003). Inventario dos Humidais de Galicia. Memoria Técnica. 467 pp. Dirección Xeral de Conservación da Natureza. Xunta de Galicia.
- Consellería de Medio Ambiente (CMA) (2005). Plan Galego de Ordenación dos Recursos Piscícolas e Ecosistemas Acuáticos Continentais. Xunta de Galicia, Consellería de Medio Ambiente. Santiago, 119
- Cortizo, C. & Sahuquillo, E. (1999). La familia Orchidaceae en Galicia (N.O. Península Ibérica). *Nova Acta Cien. Comp. (Biol.)* 9: 125-158.
- Costa Tenorio, M., Morla Juaristi, C. & Sáinz Ollero, H. (1992). Datos sobre las comunidades de caméfitos espinosos en los macizos meridionales galaicos (NW España). *Lazaroa* 13: 139-147.
- Cox, N.A. and Temple, H.J. 2009. European Red List of Reptiles. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 32
- Criado Boado, F. (dir.) (1991). Arqueología del paisaje. Arqueoloxía-Investigación. Xunta de Galicia. 6. 294 pp. Santiago.
- DAISIE. (2009). Handbook of Alien Species in Europe. Springer, Dordrecht.
- Dalda, J. (1972). Vegetación de la cuenca del río Deo (cuenca alta del Mandeo).- *Mon. Univ. Santiago de Compostela* 14: 1-158.
- Dana, E.D.; Cerrillo, M.I.; Sanz-Elorza, M.; Sobrino, E. & Mota, J.F. (2001). Contribución al conocimiento de las xenófitas en España: Catálogo provisional de la flora alóctona de Almería. *Acta Botanica Malacitana* 26 264-276.
- Dana, E.D.; Sanz-Elorza, M. & Sobrino, E. (2004). Plant invaders in Spain [check-list]. "The unwanted citizens". Available from: <http://www.ual.es/personal/edana/alienplants/checklist.pdf>. [Accessed 24 September 2004].
- Davies, C. E. & Moss, D. (2002). EUNIS Habitat Classification. 2001 Work Programme. Final Report. 108 pp. European Environment Agency. Huntingdon.
- De Castro Lorenzo, A. (2002). Os mamíferos. En Rodríguez Iglesias, F., Galicia Natureza. Tomo XXXIX. Zoología III. Ediciones Hércules. A Coruña.
- De Juana, E. & Varela, J.M. (2001). Guía de las Aves de España. Península, Baleares y Canarias. Ed. Lynx.
- De Viedma, M.G. & Gómez Bustillo, M.R. (1976). Libro Rojo de los Lepidópteros Ibéricos. ICONA. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- De Viedma, M.G. & Gomez-Bustillo, M.R. (1985). Revision del Libro Rojo de los Lepidopteros Ibericos. ICONA. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- Del Hoyo, J.; Elliot, A. & Sargatal, J. 1994. Handbook of the birds of the world. Vol. 2. New World vultures to guineafowl. Lynx Ediciones. Barcelona, España

- Del Moral, J.C. & Molina, B. (Dir.) (2007). Base de datos de aves acuáticas invernantes de España. Dirección general de Conservación de la Naturaleza-Sociedad española de Ornitología/Birdlife. Organismo Autónomo
- Devillers, P. & Devillers-Terschuren, J. (1996). A Classification of Palaearctic Habitats. Council of Europe Publishing. Strasbourg. 194 pp.
- Devillers, P., Devillers-Terschuren, J. and Ledant, J.P. (1992). Habitats of the European Community, Central Europe, Northern Europe. A preliminary List, IRSNB, Brussels.
- Díaz González, T.E. & Fernández Prieto, J.A. (1994). La vegetación de Asturias. *It. Geobot.* 8: 243-528.
- Díaz González, T.E. & Fernández Prieto, J.A. (2002). Paisaje vegetal del noroeste ibérico. El litoral y orquídeas silvestres del territorio. 302 pp. Ed. Trea S.L. Gijón.
- Díaz Varela, R.A., Filgueiras Silva, J., Rodríguez Guitián, M.A. & Ramil Rego, P. (1997). Evaluación de la viabilidad de las repoblaciones con coníferas en la Serra do Xistral (Galicia, NW Ibérico). *Actas del I Congreso Forestal Hispano-Luso/II Congreso Forestal Español, Tomo I*: 45-50. Pamplona.
- Díaz-Maroto, I. J., Prunell Tuduri, A., González Hernández, M. P. & Silva-Pando, F. J. (1993). Estudio fenológico de especies arbustivas y arbóreas de los robledales atlánticos. En: Silva-Pando, F. J. & Vega Alonso, G. (Eds.): *I Congreso Forestal Español. Lourizán 1993. Ponencias y Comunicaciones. Tomo I*: 239-244. SECF. Consellería de Agricultura, Gandería e Montes. Xunta de Galicia.
- Dierschke, H. (1994). *Pflanzensoziologie*. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- Dirección de Política Ambiental del Gobierno de Canarias. (2001). Hábitats de interés comunitario presentes en Canarias acorde a la Directiva92/43/CEE y al RD 1997/1995. Versión Rev.28.12.2001. Gobierno de Canarias
- Doadrio, I. (Ed.) (2001). Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España. DGCN-Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). Madrid, 364.
- Domínguez, J.; Tapia, L.R.; Martín, G.; Arenas, M.; Quintero, I.; Rego, L.E. & Vidal, M.J. (2003). Atlas de las aves nidificantes de los Archipiélagos de Cíes y Ons (Parque Nacional de las Islas Atlánticas). Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 196.
- Donaldson, J. (ed.). 2003. *Cycads. Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN/SSC Cycad Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Donoghue, D. N. M. & Mironnet, N. (2002). Development of an Integrated Geographical Information System Prototype for Coastal Habitat Monitoring. *Computers & Geosciences*, 28: 129-141.
- Dupont, P. (1968). *La Flore Atlantique Europeenne. Introduction a l'etude du Secteur Ibero-atlantique*. Toulouse: Fac. Sciences.
- Environmental Protection Ministry Republic of Lithuania. (1996). Biodiversity Conservation. Archprojektas, Vilnius
- Escudero Alcántara, A.; Olano Mendoz, J.M.; García Camacho, R.; Bariego Hernández, P.; Molina Martín, C.; Arranz Sanz, J.A.; Molina García, J.I. & Ezquerro Boticario, F.J. (2008). Guía básica para la interpretación de los hábitats de interés comunitario en Castilla y León. Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente. Valladolid. 432 p.
- EUR 12587/3 (1991). CORINE Biotopes Manual, Habitas of thee European Community. EUR 12587/3, Office for Official Publications of the European Communities.
- Eurostat (2001). Manual of Concepts on Land Cover and Land Use Information Systems. Office for Official Publications of the European Communities. European Commission. Luxembourg. 106 pp.
- Fagúndez Díaz J. & Barrada Veiras. (2007). Plantas Invasoras de Galicia. Biología, distribución e métodos de control. Xunta de Galicia.
- Farjon, A. 2001. World Checklist and Bibliography of Conifers. 2nd edition. World Checklists and Bibliographies, 3. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Fernández Aláez, M., Luis Calabuig, E. & Fernández Aláez, C. (1987). Análisis y distribución de la vegetación macrófita en lagos de montaña de la provincia de León. *Lazaroa*, 7: 221-233.
- Fernández Areces, M.P., Díaz González, T.E. & Pérez Carro, F.J. (1990). Nuevos datos sobre la vegetación rupícola de la Cordillera Cantábrica y sus estribaciones (NW de España). *Doc. Phytosoc.* 12: 235-244.
- Fernández Areces, M.P., Penas Merino, A. & Díaz González, T.E. (1983). Aportaciones al conocimiento de las comunidades vegetales de los paredones rocosos calizos de la Cordillera Cantábrica. *An. Jard. Bot. Madrid* 40 (1): 213-235.

- Fernández Areces, M.P., Pérez-Carro, F.J. & Díaz, T.E. (1987). Estudio del *Cheilanthes hispanicae* Rivas Goday 1955 em. Sáenz de Rivas & Rivas-Martínez 1979 y comunidades afines, en el sector Orensano-Sanabriense (Provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa). *Lazaroa* 7: 207-220.
- Fernández Prieto, J. A., Amigo, J. & Guitián, J. (1987c). Sobre la presencia de *Salix salviifolia* Brot. y *Fraxinus angustifolia* Vahl en la cuenca del río Navia (Galicia-Asturias). *An. Jard. Bot. Madrid* 44 (1): 109-112.
- Fernández Prieto, J.A. & Bueno Sánchez, A. (1992). A new classification of the forests of the Muniellos Biological Reserve in Northwest Spain. *Vegetatio*, 102 (1): 33-46.
- Fernández Prieto, J.A. & Loidi, J. (1984). Estudio de las comunidades vegetales de los acantilados costeros de la cornisa Cantábrica. *Doc. Phytosoc.* 8:185-218.
- Fernández Prieto, J.A. & Vázquez, V.M. (1987a). Datos sobre los bosques asturianos orocantábricos occidentales. *Lazaroa* 7: 363-382.
- Fernández Prieto, J.A. (1983). Aspectos geobotánicos de la Cordillera Cantábrica. *Anal. Jard. Bot. Madrid* 39 (2): 489-513.
- Fernández Prieto, J.A., Fernández Ordóñez, M.C. & Collado Prieto, M.A. (1987b). Datos sobre la vegetación de las "turberas de esfagnos" galaico-asturianas y orocantábricas. *Lazaroa* 7: 443-471.
- Fernández Prieto, J.A., Guitián Rivera, J. & Amigo Vázquez, J. (1987a). Datos sobre la vegetación subalpina de los Ancares. *Lazaroa* 7: 259-271.
- Fitter, R. & Fitter, M. (Eds.) (1987). *The road to extinction*. World Conservation Union and United Nations Environmental Programme. Gland, Switzerland.
- Flahault, C., and Schröter (1910). *Phytogeographical nomenclature. Reports and propositions*. Ille. Congrès International de Bot. Bruxelles. Zurich.
- Fraga, M.I. & Reinoso, J. (1981). 4.2.2. A Vexetación. En: A. Pérez Alberti (Dir.): *Xeografía de Galicia*. Tomo I: O Medio: 128-158. Ed. Sálvora. Sada. A Coruña.
- Franklin, S. E.; Hansen, M. J. & Stenhouse, G. B. (2002). Quantifying Landscape Structure with Vegetation Inventory Maps and Remote Sensing. *Forestry Chronicle*, 78: 866-875.
- Franklin, S. E.; Stenhouse, G. B.; Hansen, M. J.; Popplewell, C. C.; Dechka, J. A. & Peddle, D. R. (2001). An Integrated Decision Tree Approach (Idta) to Mapping Land Cover Using Satellite Remote Sensing in Support of Grizzly Bear Habitat Analysis in the Alberta Yellowhead Ecosystem. *Canadian Journal of Remote Sensing*, 27: 579-592.
- Froese, R. & Pauly, D. (eds). (2009). *FishBase*. Publicación web. Accesible en www.fishbase.org (versión 09/2009).
- Frost, D.R. (2009). *Amphibian Species of the World: an Online Reference*. Version 5.3 (12 February, 2009). American Museum of Natural History, New York. Base de datos accesible en <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. Último acceso: 31 Outubro 2009
- Fuente, V. de la & Morla, C. (1985). Datos sobre los encinares de la comarca de Trives (Orense, España). *Lazaroa*, 8: 241-249.
- Galán, P. (2002). Os Réptiles. En Rodríguez Iglesias, F., *Galicia Natureza*. Tomo XXXIX. Zoología III. Ediciones Hércules. A Coruña.
- Galán, P. (2005). *Herpetofauna de Galicia: situación actual y amenazas que inciden en su conservación*. Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (Ibader). Recursos Rurais. Serie Cursos 2: 51-64
- Galán, P.; Cabana, M. & Ferreiro, R. (2010). Estado de conservación de *Pelobates cultripes* en Galicia. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.* 21: 90 -99.
- Galán, P., Fernández-Arias, G. (1993). *Anfibios e réptiles de Galicia*. Ed. Xerais de Galicia, Vigo. 501 pp.
- Gangwere, S.K.; De Viedma, M. G. & Llorente, V. (1985). *Libro Rojo de Ortopteros españoles*. ICONA. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- García Martínez, X. R. & Silva-Pando, F. J. (1986). Sobre la distribución de *Linaria aguillonensis* (García Martínez) García Martínez & Silva-Pando, *Comb. Nov. An. Jard. Bot. Madrid* 43 (1): 179-180.
- García-Cortés & Carcavilla Urquí, 2009 *Propuesta para la actualización metodológica del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG)*. Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Ciencia e Innovación
- Géhu, J.M. (1975a). Essai systématique et chorologique sur les principales associations végétales du littoral atlantique français. *Anales Real Acad. Farm.* 41(2): 207-227.

- Géhu, J.M. (1975b). Synécologie de *Lilaeopsis attenuata* (Hooker et Arnott.) Fernald dans l'extreme Nord-Ouest de l'Espagne. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(2): 993-1004.
- Giménez de Azcárate, J. (1986). El karst del Valle de Río Seco (Sierra del Caurel, Galicia, noroeste de España). *Congreso Internacional de Espeleología*: 204-206. Barcelona.
- Giménez de Azcarate, J. (1993). Estudio fitosociológico de la vegetación de los afloramientos calizos de Galicia. Tesis Doctoral. Facultade de Bioloxía. Universidade de Santiago. Santiago.
- Giménez de Azcárate, J. (1993a). La vegetación de la montaña caliza del oriente gallego. En: A. Pérez Alberti, L. Guitián Rivera & P. Ramil Rego (Eds.): *La evolución del Paisaje en las Montañas del entorno de los Caminos Jacobeos*: 133-152. Consellería de Relacións Institucionais e Portavoz do Goberno. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.
- Giménez de Azcárate, J. (1993b). Estudio fitosociológico de la vegetación de los afloramientos calizos de Galicia. Memoria Doctoral (inéd.). Facultade de Bioloxía. Universidade de Santiago de Compostela.
- Giménez de Azcárate, J., Amigo, J. & Izco, J. (1990). Pastizales nanoterofíticos de los afloramientos calizos de Galicia: *Thero-Brachypodium distachyi*. *Stvd. Bot.* 9: 9-16.
- GISP. (1998). The Global Invasive Species Programme Brochure. GISP, Honolulu, USA.
- Gómez Manzaneque, F. (Coord.) (1997). Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica. 572 pp. Ed. Planeta. Barcelona.
- Gómez-Orellana Rodríguez, L. (2002). El último ciclo glacial-interglacial en el litoral del NW Ibérico: dinámica climática y paisajística. Tesis Doctoral. Facultade de Bioloxía. Universidade de Santiago. Santiago.
- Gómez-Orellana, L., Ramil-Rego, P. & Muñoz Sobrino, C. (2007). The Würm in NW Iberia, a pollen record from Area Longa (Galicia). *Quaternary Research*, 67(3): 438-452.
- González Bernáldez, F. (1992). Los paisajes del agua. Terminología popular de los humedales. Editorial J.M. Reyero. Madrid.
- González del Tánago, M. & García de Jalón, D. (1998). Restauración de ríos y riberas. Fundación Conde del Valle de Salazar. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- Govaerts, R. 2001. How many species of seed plants are there? *Taxon* 50: 1085–1090.
- Govaerts, R. 2003. How many species of seed plants are there? – a response. *Taxon* 52: 583–584.
- Groombridge, B. & Jenkins, M.D. 2002. World Atlas of Biodiversity. Prepared by the UNEP World Conservation Monitoring Centre. University of California Press, Berkeley, USA.
- Guerrero López, F. (1985). Estudio de las aguas de turberas españolas. Comunicaciones del I.N.I.A. Serie General, nº 15. 124 pp. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Guiry, M.D. & Guiry, G.M. 2009. AlgaeBase. publicación web, National University of Ireland, Galway. Último acceso: 31 Outubro 2009
- Guitián Ojea, F. (Dir.) (1985). Estudio del medio natural de las montañas gallegas. I: O Caurel. Monografías de la Universidad de Santiago de Compostela nº 102, 215 pp. I.D.E.G.A. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago.
- Guitián, J. & Guitián, P. (1987). Datos sobre las comunidades halocasmofíticas de los acantilados gallegos. *Bol. Soc. Brot.*, Ser. 2, 60: 87-94.
- Guitián, J. & Guitián, P. (1989). La influencia de las colonias de aves marinas en la vegetación de los acantilados del noroeste Ibérico. *Bol. Soc. Brot. Ser. 2*, 62: 77-86.
- Guitián, J. & Guitián, P. (1990). A Paisaxe vexetal das Illas Cíes. 127 pp. Consellería de Agricultura, Gandería e Montes. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.
- Guitián, J. (1984). Estudio de la vegetación herbácea de la Sierra del Caurel. Tesis Doctoral inédita. Departamento de Botánica y Botánica Ecológica. Facultad de Farmacia. Universidad de Santiago de Compostela.
- Guitián, J., Guitián, P. & Giménez de Azcárate, J. (1989). Sobre la distribución de los *Helichrysum costeros* gallegos. *An. Jard. Bot. Madrid* 45 (2): 564.
- Guitián, P. (1984). Vegetación halófila (esteiros) y psammófila (dunas) de Corrubedo (La Coruña). Memoria de Licenciatura (inédita). Facultad de Biología. Universidade de Santiago de Compostela.
- Guitián, P. (1989). Ecosistemas litorales del Noroeste de la Península Ibérica: complejos de vegetación psamófila e higrófila. Tesis Doctoral (inédita). Facultade de Bioloxía. Universidade de Santiago de Compostela.
- Gutierrez Calderón, E. (1968). Inventariación y Estudio De Las Poblaciones Piscícolas. *Montes*, 141:231-250.

- Gutiérrez Villarías, I., Romero, M.I., Soñora, X. & Homet, J. (1997). A new subspecies of *Festuca brigantina* (Markgr.-Dann.) Markgr.-Dann. *Botanical Journal of the Linnean Society* 123: 249-255.
- Hansen, M. J.; Franklin, S. E.; Woudsma, C. G. & Woudsma, C. G. (2001). Caribou Habitat Mapping and Fragmentation Analysis Using Landsat Mss, Tm, and Gis Data in the North Columbia Mountains, British Columbia, Canada. *Remote sensing of environment*, 77: 50-65.
- Herrero Cembranos, L. (1986). Estudios de los pastizales psicroxerófilos silicícolas de la provincia de León. 163 pp. Excma. Diputación Provincial de León. Institución Fray Bernardino de Sahagún. C.S.I.C.
- Hervella, P. & Caballero, F. (1999). Inventario Piscícola dos Ríos Galegos. Xunta de Galicia, Consellería de Medio Ambiente. Santiago, 126
- Hofstetter, R. (1998). Definition and types of Wetland. International Mire Conservation Group (IMCG).
- Huet, M. (1954). Biologie, profils en long et en travers des eaux courantes. *Bulletin Francaise de Pisciculture*, 175: 41-53.
- Huetz de Lempis, A. (1970). La végétation de la Terre. Masson. París.
- Huguet del Villar, E. (1929). Geobotánica. Labor. Barcelona.
- ICONA (1986). Lista Roja de los Vertebrados de España. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICN). (2010). Portugal Fourth National Report to the Convention on Biological Diversity. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território
- Iglesias, R. (1998). Catálogo da flora vascular do Concello de Carnota (A Coruña). Memoria de Licenciatura (inédita). Facultade de Biología. Universidade de Santiago de Compostela.
- IGME (1976). Mapa Geológico de España. E. 1:50.000. Hoja 98 (8-7). Baralla. Servicio de Publicaciones. Ministerio de Industria y Energía. Madrid.
- IGME (1980). Mapa Geológico de España. E. 1:50.000. Hoja 99 (9-7). Becerreá. Servicio de Publicaciones. Ministerio de Industria y Energía. Madrid.
- Illies, J. & Botosaneanu, L. (1963). Problèmes et méthodes de la classification et de la zonation écologique des eaux courantes, considérées surtout du point de vue faunistique. *Mitt. int. Verein. theor. angew. Limnol.* 12.
- IUCN (1993). Draft IUCN Red List Categories. IUCN. Gland, Switzerland.
- IUCN (1994). IUCN Red List Categories. IUCN Species Survival Comisión. IUCN. Gland, Switzerland.
- IUCN (2001). IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- IUCN (2003). Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels: Version 3.0. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN. (2010). IUCN Red List version 2010.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Izco, J. & Amigo, J. (1997). Valoración nomenclatural del *Quercetum suberis* de F. Bellot y sus posibles implicaciones. *Lazaroa* 18: 239-242.
- Izco, J. & Amigo, J. (1999). The vegetation of stretch Villafranca del Bierzo-Pedrafita do Cebreiro-Liñares. In: S. Rivas-Martínez, J. Loidi, M. Costa, T. Díaz & A. Penas (Eds.): *Ibericum A.D. MIM*: 218-230. *It. Geobot.* 13: 5-347.
- Izco, J. & Guitián, J. (1982). Los prados de siega con *Malva moschata* (*Arrhenatherion elatioris*) en Galicia. *Pastos*, 12 (2): 255-264.
- Izco, J. & Ortiz, S. (1985). El mosaico pastizal-esteval (jaral de *Cistus ladanifer* L.) en Galicia. *Bol. Soc. Brot., Ser.* 2, 58: 115-138.
- Izco, J. & Ortiz, S. (1987). La vegetación glerícola del macizo de Peña Trevinca. *Lazaroa* 7: 55-65.
- Izco, J. & Sánchez, J. M. (1994). Fuentes de impacto ambiental en el medio litoral: aplicación a la Ría de Betanzos (Galicia, España). *Fitosociología*, 27: 97-106.
- Izco, J. & Sánchez, J.M. (1995). Revisión crítica del listado de flora endémica gallega. *Bot. Macaronésica* 21: 75-84.
- Izco, J. & Sánchez, J.M. (1996). Los medios halófilos de la ría de Ortigueira (A Coruña, España) Vegetación de dunas y marismas. *Thalassas* 12: 63-100.

- Izco, J. (1987). Galicia. En: M. Peinado Lorca & S. Rivas-Martínez. (Eds.). La vegetación de España. Universidad de Alcalá. Secretaría General. Servicio de Publicaciones. pp: 385-418.
- Izco, J. (1989). El Río Miño: barrera y camino en la migración de las plantas. En: Conferencias sobre el Río Miño: 85-97. Caixa Ourense. Editorial Evergráficas. León.
- Izco, J. (1992). Diversidad y originalidad ecológica y florística del litoral cantabro-atlántico español. An. Real Acad. Farm. 58 (4): 483-508.
- Izco, J. (1996). Fitoxeografía: orixe e distribución da flora galega. Galicia Xeografía. Tomo XVII. Xeografía Xeral de Galicia. Hércules Ediciones. A Coruña.
- Izco, J. (2001). La flora y la vegetación. En: A. Precado Ledo & Sancho Comins (Dir.): Atlas de Galicia. Tomo I: Medio Natural: 219-257. Sociedade para o Desenvolvemento Comarcal de Galicia.
- Izco, J. (2003a) (Coord). Flora endémica de A Coruña (España). *Centaurea borjæ* y *Centaurea ultreiae*. 69 pp. Diputación de A Coruña.
- Izco, J. (2003b). Panorámica sobre la diversidad de la flora y la vegetación. In: J.J. Casares (Coord). Reflexiones sobre el medio ambiente en Galicia. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Santiago.
- Izco, J., Amigo, J. & García-San León, D. (1999). Análisis y clasificación de la vegetación leñosa de Galicia (España). *Lazaroa* 20: 29-47.
- Izco, J., Amigo, J. & García-San León, D. (2000). Análisis y clasificación de la vegetación de Galicia (España), II. La vegetación herbácea. *Lazaroa* 21: 25-50.
- Izco, J., Amigo, J. & Guitián, J. (1985a). Botánica. En: Estudio del medio natural de las montañas gallegas: I. O Caurel. Instituto de Estudios y Desarrollo de Galicia. Universidade de Santiago de Compostela.
- Izco, J., Amigo, J. & Guitián, J. (1985b). El papel de la topografía en la transición Eurosiberiano-Mediterránea en el extremo noroeste ibérico. *Colloq. Phytosoc.* 13: 344-359.
- Izco, J., Amigo, J. & Guitián, J. (1986b). Identificación y descripción de los bosques montanos del extremo occidental de la Cordillera Cantábrica. *Trab. Comp. Biol.* 13: 183-202.
- Izco, J., Amigo, J. & Guitián, J. (1990a). Los robledales galaico-septentrionales. *Acta Bot. Malac.* 15: 267-276.
- Izco, J., Amigo, J. & Guitián, J. (1990b). Composición, relaciones y sistematización de los bosques esclerófilos del noroeste ibérico. *Not. Fitosoc.* 22: 83-114.
- Izco, J., Amigo, J., Ramil- Rego, P. Díaz, R., Sánchez, J.M. (2006). Brezales. Biodiversidad, usos y conservación. *Recursos Rurais.* Nº 2: 5-24.
- Izco, J., Díaz Varela, R., Martínez Sánchez, S., Rodríguez Guitián, M.A., Ramil Rego, P. & Pardo Gamundi, I. (2001). Análisis y valoración de la Sierra de O Xistral: un modelo de aplicación de la Directiva Hábitat en Galicia. 162 pp. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.
- Izco, J., Guitián, J. & Amigo, J. (1986a). Datos sobre la vegetación herbácea del Caurel (Lugo). *Stvd. Bot.* 5: 71-84.
- Izco, J., Guitián, P. & Guitián, J. (1988). Presencia de la alianza *Linarion pedunculatae* en los cordones dunares galaico-portugueses. *Acta Bot. Malacitana* 13: 209-216.
- Izco, J., Guitián, P. & Sánchez, J.M. (1989). Las especies litorales de *Armeria* en la Península Ibérica comportamiento corológico y fitosociológico. *Colloq. Phytosoc.* 18 (*Phytosociologie littorale et Taxonomie*): 154-163.
- Izco, J., Guitián, P. & Sánchez, J.M. (1992). La marisma superior cántabro-atlántica meridional: estudio de las comunidades de *Juncus maritimus* y de *Elymus pycnanthus*. *Lazaroa* 13:149-169.
- Izco, J., Guitián, P. & Sánchez, J.M. (1993). Análisis y clasificación de las comunidades vegetales vivaces de las dunas vivas gallegas. *Rev. Real Acad. Gal. Cienc.* 12: 79-104.
- Izco, J., Rodríguez-Dacal, C. & Sánchez, J.M. (1994). Análisis geobotánico de las Caldas de Lugo. En: Estudios sobre el Balneario de Lugo. *Mem. Real Acad. Farmacia* 27: 75-103.
- Jorge, L. A. B. & Garcia, G. J. (1997). A Study of Habitat Fragmentation in Southeastern Brazil Using Remote Sensing and Geographic Information Systems (Gis). *Forest Ecology and Management*, 98: 35-47.
- Kalkman, V.J.; Boudot, J.-P.; Bernard, R.; Conze, K.-J.; De Knijf, G.; Dyatlova, E.; Ferreira, S.; Jović, M.; Ott, J.; Riservato E. & Sahlen, G. (2010). European Red List of Dragonflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

- Kerguelén, M. & Morla Juaristi, C. (1985). *Festuca graniticola*, nueva especie del Noroeste de la Península Ibérica. *An. Jard. Bot. Madrid* 42 (1): 155-158.
- Kier, G., Kreft, H., Lee, T.M., Jetz, W., Ibisch, P.L., Nowicki, C., Mutke, J. & Barthlott, W. (2009). A global assessment of endemism and species richness across island and mainland regions. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(23): 9322-9327.
- Kirk, P.M., Cannon, P.F., Minter, D.W. & Stalpers, J.A. (eds). 2008. *Dictionary of the Fungi*, 10th edition. CABI Publishing, UK.
- Kukk, T. (1999). *Eesti taimeistik*. Tartu-Tallinn. 464 pp.
- La Documentation française. (2001). *Cahiers d'habitats Natura 2000: connaissance et gestion des habitats des espèces d'intérêt communautaire; Tome 1 – 2 vol.. Habitats forestiers*. La documentation française, MEDD. 339 – 423 pp
- La Documentation française. (2002). *Cahiers d'habitats Natura 2000: connaissance et gestion des habitats des espèces d'intérêt communautaire; Tome 6. Espèces végétales*. La documentation française, MEDD. 271 pp
- La Documentation française. (2002). *Cahiers d'habitats Natura 2000: connaissance et gestion des habitats des espèces d'intérêt communautaire; Tome 7. Espèces animales*. La documentation française, MEDD. 353 pp
- La Documentation française. (2004). *Cahiers d'habitats Natura 2000: connaissance et gestion des habitats des espèces d'intérêt communautaire; Tome 2. Habitats côtiers*. La documentation française, MEDD. 399 pp
- La Documentation française. (2004). *Cahiers d'habitats Natura 2000: connaissance et gestion des habitats des espèces d'intérêt communautaire; Tome 3. Habitats humides*. La documentation française, MEDD. 457 pp
- La Documentation française. (2004). *Cahiers d'habitats Natura 2000: connaissance et gestion des habitats des espèces d'intérêt communautaire; Tome 5. Habitats rocheux*. La documentation française, MEDD. 381 pp
- La Documentation française. (2005). *Cahiers d'habitats Natura 2000: connaissance et gestion des habitats des espèces d'intérêt communautaire; Tome 4 – 2 vol.. Habitats agropastoraux*. La documentation française, MEDD. 445 – 487 pp
- Laguna, E.; Deltoro, V.; Fos, S.; Pérez, P.; Ballester, G.; Olivares, A.; Serra, L. & Pérez, J. (2003). *Habitats Prioritarios De La Comunidad Valenciana*. Generalitat Valenciana. Valores faunísticos y botánicos. Conselleria de Territori i Habitatge. Valencia.
- Lepage, D. (2010). *Avibase - the world bird database*. BirdLife International. Accesble en <http://avibase.bsc-eoc.org/avibase.jsp?lang=ES&pg=home>. (Último acceso 06/2010)
- Lizana, M. & Viejo, J.L. (2007). La diversidad animal de España. Instituto Nacional de Administración Pública. *Documentación Administrativa*. nº 278-279: 39-113
- López González, G. (1982). Sobre la correcta identificación de *Genista lusitanica* L. (*Echinospartum lusitanicum* (L.) Rothm.). *An. Jard. Bot. Madrid* 39 (1): 49-52.
- López Seoane, V. (1861-1863). *Fauna mastológica de Galicia*. Santiago.
- López Seoane, V. (1861-1863). *Fauna mastológica de Galicia*. Santiago.
- López Seoane, V. (1864). *Reseña de la Historia Natural de Galicia*. Edición facsimil. (1996). Publicaciones del Area de Ciencias Biológicas del Seminario de Estudos Galegos. O Castro. Sada. A Coruña.
- López Seoane, V. (1866). *Reseña de la Historia Natural de Galicia*. Soto Freire. Lugo.
- López Seoane, V. (1870a). *Aves nuevas de Galicia*, A Coruña.
- López Seoane, V. (1870b). *Revisión del catálogo de las aves de Andalucía*. A Coruña.
- López Seoane, V. (1877a). *Reptiles y anfibios de Galicia*, Madrid.
- López Seoane, V. (1878b). *Sur la destruction par les termites dun navire de guerre spagnole au Ferrol*, Bruselas.
- López Seoane, V. (1878a). *Notas para la fauna gallega*, Ferrol.
- López Seoane, V. (1878b). *Sur la destruction par les termites dun navire de guerre spagnole au Ferrol*, Bruselas.
- López Seoane, V. (1884). *Investigaciones herpetológicas de Galicia*, A Coruña,
- López Seoane, V. (1891). *Examen crítico de las perdices de Europa y particularmente de las de España*. A Coruña.
- López Seoane, V. (1897). *Bosquejo histórico de la Botánica española*, Tui.

- López, A.; Fernández, R. & Alonso, J.M. (2010). Impactos humanos sobre tartarugas e mamíferos mariños en Galicia. Publicación do departamento educativo da Coordinadora para o Estudo dos Mamíferos Mariños. Nº 7. 60
- López, A.; Pierce, G.J.; Santos, M.B.; Gracia, J. & Guerra, A. (2003a). Fishery by-catches of marine mammals in Galician waters: results from on-board observations and an interview survey of fishermen Biological Conservation. 111: 25-40.
- López, A.; Pierce, G.J.; Valeiras, X.; Santos, M.B. & Guerra, A. (2004). Distribution patterns of small cetaceans in Galician waters. J. Mar. Biol. Ass. U.K. (2004), 84, 4216: 1-13
- López, A.; Sagarminaga, R. & Losada, S. (2003b), Cetáceos en un océano degradado. El caso español. Greenpeace. Madrid.
- López, A.; Santos, M.B.; Pierce, G.J.; González, A.F.; Valeiras, X. & Guerra, A. (2002). Trends in strandings of cetaceans on the Galician coast, NW Spain, during the 1990s. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom. 82, 3916: 1-9.
- Losa, J.M. (1973). Estudio de las comunidades arbóreas naturales de la cuenca media del río Eume (La Coruña). Trab. Comp. Biol. 3: 1-63.
- Losa, J.M. (1974). Etude sociologique des chênaies galiciennes. 1) Aspects écologiques du Quercus suber L. dans la province de Pontevedra. Colloq. Phytosoc. 3: 117-131.
- Losa, J.M. (1975). Etude de l'association Festuco-Coremetum albae (Giménez & Losa) Losa par la méthode computationnelle de Ceska & Roemer. Doc. Phytosoc. 9-14:197-201.
- Losa, J.M. (1978). Las formaciones arbóreas de la comarca de El Cebrero (Lugo). Pub. Dep. Bot. Univ. León 1: 1-36.
- Lowe S., Browne M., Boudjelas S. & De Poorter M (2004). 100 de las especies exóticas invasoras más dañinas del Mundo. Una selección del Global Invasive Species Database. GISD – IUCN.
- Mabberley, D.J. 1997. The Plant-Book. A portable dictionary of the higher plants. Second edition. Cambridge University Press, Cambridge.
- Mace, G. M.; Collar, N.; Cooke, J.; Gaston, K. J.; Ginsberg, J. R.; Leader-Williams, N.; Maunder M. & Milner-Gulland, E. J. (1992). The development of new criteria for listing species on the IUCN Red List. Species, 19: 16-22.
- Mace, G.M. & Lande, R. (1991). Assessing extinction threats: toward a re-evaluation of IUCN threatened species categories. Conservation Biology 5: 148-157.
- Macías Vázquez, F. & Calvo de Anta, R. 2001. Los Suelos. En: A. Precedo Ledo & Sancho Comíns (Dir.): Atlas de Galicia. Tomo I: Medio Natural: 173-217. Sociedade para o Desenvolvemento Comarcal de Galicia.
- Malta Environment and Planning Authority(MEPA) (2010). Fourth National Report to the Convention on Biological Diversity. Republic of Malta.
- Margalef, R. (1980). La Biosfera, entre la termodinámica y el juego. Omega. Barcelona.
- Margalef, R., (1983). Limnología. Editorial Omega, Barcelona.
- Marhold, K. & Hindak, F. (eds.) (1998). Checklist of non-vascular and vascular plants of Slovakia. Veda, publishing house of SAV, Bratislava, 687 pp.
- Martí, R. & Del Moral, J.C. (Eds.). (2002). La invernada de aves acuáticas en España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SEO/Birdlife. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente
- Martí, R. & Del Moral, J.C. (Eds.). (2002). La invernada de aves acuáticas en España. Serie Técnica. Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- Martí, R. & Del Moral, J.C. (Eds.). (2003). Atlas de las aves reproductoras de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Martínez Ansemil, E. & Parapar Vegas, J. (2002). Os Anélidos e outros Proóstomos. Galicia Natureza. Tomo XXXVIII. Ediciones Hércules. A Coruña.
- Martínez de Padín, L. (1849). Historia política, religiosa y descriptiva de Galicia: tomo 1. Madrid: [s. n.] (Establecimiento Tipográfico de A. Vicente), 1849.
- Mason, D. C.; Anderson, G. Q. A.; Bradbury, R. B.; Cobby, D. M.; Davenport, I. J.; Vandepoll, M. & Wilson, J. D. (2003). Measurement of Habitat Predictor Variables for Organism–Habitat Models Using Remote Sensing and Image Segmentation. International Journal of Remote Sensing, 24: 2515-2532.

- Mata Olmo, R. & Sanz Herraiz, C. (Dir.). (2003). Atlas de los paisajes de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Mato, M.C. (1963). Estudio de la vegetación del partido judicial de Caldas de Reyes. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Farmacia. Universidad de Santiago de Compostela.
- Mayer, H. (1984). Wälder Europas. Fiche, Stuttgart, 514 pp.
- Merino, B. (1901). Viajes de herborización por Galicia. Razón y Fe. Año 1. t. 1: 368-385.
- Merino, B. (1905-1909). Flora descriptiva é ilustrada de Galicia. Tomos I, II, III. Santiago.
- Meusel, H. Jäger E.J. & Weinert E. (1964). Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora-Karten. Band I. Jena : Fischer.
- Míguez Rodríguez, L.J. (2002). Os Equinodermos. En Rodríguez Iglesias, F., Galicia Natureza. Tomo XXXVII. Zoología I. Ediciones Hércules. A Coruña.
- Míguez-Rodríguez, L.J., González, C. & García-Álvarez, O. (1996). Guía Ecolóxica do Litoral Galego. 390 pp. Edicións Xerais de Galicia. Vigo.
- Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (MARM). (2008). Inventario Nacional de Biodiversidad (Base de datos). Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino
- Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (MARM). (2009). Cuarto Informe Nacional sobre la Diversidad Biológica. Gobierno de España. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 105
- Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment. (2010). Fourth National Report to the United Nations Convention on Biological Diversity. Nicosia
- Ministry of the Environment of the Czech Republic. (2005). National Biodiversity Strategy of the Czech Republic. Prague
- Ministry of the Environment of the Republic of Latvia. (2010). 4th National Report to the Convention on Biological Diversity. Latvia
- Ministry of Waters, Forests and Environmental Protection. (1999). Approximation strategy for the nature conservation sector.
- Mirek, Z.; Piekos-Mirkowa, H.; Zajac, A. & Zajac, M. (1995). Flowering plants and pteridophytes of Poland. Polish Botanical Studies Guidebook Series 15
- MMA. (1999). La Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid
- Molina, J. A. & Casado, R. (1998). Datos sobre la vegetación anfibia vivaz de la Península Ibérica. Doc. Phytosoc. XVIII: 151-156.
- Montes, C., Bravo-Utrera, M.A.; Baltanás, A.; Duarte, C. & Gutiérrez-Yurrita, P.J. (1993). Bases ecológicas para la gestión del cangrejo rojo de las marismas en el Parque Nacional de Doñana, España. ICONA, España. 270 pp.
- Moore, P.D. (Ed.) (1984). European Mires. Academic Press.
- Moralejo Lasso, A. (1977). Toponimia gallega y leonesa, Pico Sacro, Santiago de Compostela.
- Moreno, J.C. (coord.). (2008). Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid, 86 pp.
- Morla Juaristi, C. (1983). Estudio ecológico de la cubierta vegetal leñosa y análisis florístico en el Macizo Manzaneda-Queija (Orense). Tesis Doctoral (inédita). 408 pp. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Universidad Politécnica de Madrid.
- Morla Juaristi, C. (1985). Consideraciones acerca del paisaje vegetal y su evolución en la comarca de Trives (Orense, España). An. Geog. Univ. Comp. 5: 190-212.
- Munilla, I. (1997). Estudio de la población y la ecología trófica de la gaviota patiamarilla en Galicia. Tesis Doctoral. Facultade de Bioloxía. Universidade de Santiago. Santiago.
- Muñoz Sobrino, C. (2001). Cambio climático y dinámica del paisaje en las montañas del NW de la Península Ibérica. Mem. Doc. Inéd. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo. 312 pp.
- Muñoz Sobrino, C., Ramil Rego, P., & Rodríguez Guitián, M.A. (1997). Upland vegetation in the north-west Iberian peninsula after the last glaciation: forest history and deforestation dynamics. Vegetation History and Archaeobotany, 6 : 215-233.

- Muñoz Sobrino, C., Ramil-Rego, P. & Rodríguez Guitián, M.A. (2001). Vegetation in the mountains of northwestern Iberia during the last glacial-interglacial transition. *Vegetation History and Archaeobotany*, 10: 7-21.
- Murgui, E. (2001): Factors influencing the distribution of exotic bird species in Comunidad Valenciana (Spain), *Ardeola*, 48 (2): 149-60.
- Negral Fernández, M.A., Rodríguez Guitián, M.A. & González, M.P. (2001). Dasometría de los hayedos del Subsector Galaico-Asturiano Septentrional (NW Ibérico). *Actas del III Congreso Forestal Español. Mesas 4 y 5*: 661-667. Granada.
- Negral Fernández, M.A., Rodríguez Guitián, M.A., Díaz-Maroto Hidalgo, I.J. & Romero Franco, R. (1997). Distribución y caracterización ecológica y dasométrica del haya (*Fagus sylvatica* L.) en Galicia. *Irati '97. I Congreso Forestal Hispano-Luso. II Congreso Forestal Español, Tomo IV*: 422-429.
- Nielsen, S. E.; Boyce, M. S.; Stenhouse, G. B. & Munro, R. H. M. (2003). Development and Testing of Phenologically Driven Grizzly Bear Habitat Models. *Ecoscience*, 10: 1-10.
- Nieto, A. & Alexander, K.N.A. (2010). *European Red List of Saproxylous Beetles*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Nieto Feliner, G. (1985). Estudio crítico de la flora orófila del Suroeste de León: Montes Aquilianos, Sierra del Teleno y Sierra de la Cabrera. *Ruizia* 2: 1-239.
- Niklfeld, H. (1999). *Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs*. 2. Auflage. *Grünen Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie*, Wien, 292 pp.
- Obeso, J.R. & Bañuelos, M.J. (2003). El urogallo (*Tetrao urogallus cantabricus*) en la Cordillera Cantábrica. *Serie Técnica Naturaleza y Parques Nacionales*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Oria de Rueda, J.A. (1992). Las acebedas de Castilla y León y la Rioja: Origen, composición y dinámica. *Ecología*, 6: 79-91.
- Ortiz, S. & Rodríguez-Oubiña, J. (1993). Synopsis of the rupicolous vegetation of Galicia (North-western Iberian Peninsula). *Folia Geobot. Phytotax. Praha*, 28: 15-49.
- Ortiz, S. (1986). *Series de vegetación y su zonación altitudinal en el macizo de Pena Trevinca y Serra do Eixo*. Tesis Doctoral inédita. 509 pp. Departamento de Biología Vegetal. Universidad de Santiago de Compostela.
- Ortiz, S., Amigo, J. & Izco, J. (1991). Las orlas forestales fruticasas oreñano-sanabrienses: dos nuevas asociaciones del Valle del Sil. *Lazaroa* 12: 303-315.
- Ortiz, S., Izco, J. & Rodríguez-Oubiña, J. (1997). Complejos de vegetación del Macizo de Pena Trevinca y Serra do Eixo (NO de la Península Ibérica). *Phytocoenología* 27 (1): 25-52.
- Ortiz, S., Pulgar, I. & Rodríguez-Oubiña, J. (1999). Sedo pruinati-Thymetum caespititii, unha nova asociación de pasteiros pioneiros vivaces, endémica do Macizo montañoso Xurés-Gerês. *Nova Acta Cient. Comp. (Biol.)* 9: 165-170.
- Ortiz, S., Rodríguez-Oubiña, J. & Louzán, R. (2000). Euphorbio hirtae-Centauretum corcubionensis, unha nova asociación dos Montes do Pindo (Galicia, NO da Península Ibérica). *Nova Acta Cient. Comp. (Biol.)* 10: 43-47.
- Osborne, P. E.; Alonso, J. C. & Bryant, R. G. (2001). Modelling Landscape-Scale Habitat Use Using Gis and Remote Sensing: A Case Study with Great Bustards. *Journal of Applied Ecology*, 38: 458-471.
- Otero Pedrayo, R. (1926). *Guía de Galicia*. 468 pp. Editorial Galaxia. Vigo.
- Ozenda, P. (1994). *Végétation du Continent Européen*. 270 pp. Delachaux & Niestlé, S.A. Lausanne-Paris.
- Palomo L.J. & Gisbert J. (Eds.) (2002). *Atlas de los Mamíferos Terrestres de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Passarge, S. (1919). *Die Grundlagen der Landschaftskunde*, Hamburg.
- Passarge, S. (1931). *Geomorfología*. Labor, Barcelona, 189 pp.
- Paton, A.J., Brummit, N., Govaerts, R., Harman, K., Hinchcliffe, S., Allkin, B. & Lughadha, E.N. (2008). Towards Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation: a working list of all known plant species—progress and prospects. *Taxon* 57(2): 1–10.
- Penas Merino, A. & Díaz-González, T.E. (1985). Datos sobre la alianza Corynephoru-Plantaginion radicatae Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 nom. invers. Rivas-Martínez 1975 en el sector Orensano-Sanabriense. *Acta Bot. Malacit.* 10: 155-166.

- Penas Merino, A., Puente García, E., García González, M.E. & Herrero Cembranos, L. (1991). Sobre la *Thlaspietea rotundifolii* de las montañas noroccidentales ibéricas. *Doc. Phytosoc.* 13: 141-174.
- Penas Merino, A., Puente García, E., Herrero Cembranos, L., Pérez Morales, C. & Llamas García, F. (1990). La clase Pino-Juniperetea en la provincia de León. *Acta Bot. Malac.* 15: 217-230.
- Penas Patiño, X.M. & Piñeiro-Seage, A. (1989). Cetáceos, focas e tartugas das costas ibéricas. Consellería de Pesca. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.
- Penas Patiño, X.M.; Pedreira, C. & Silvar, C. (2004). Guía das aves de Galicia. Bahía Edicións. A Coruña.
- Penas-Patiño, X.M., Pedreira, C. & Silvar, C. (1991). Guía das aves de Galicia. Bahía Edicións. A Coruña.
- Peralta, J. (2005). Hábitats de Navarra de interés y prioritarios (Directiva de Hábitats). Servicio de Publicaciones. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.
- Pérez Alberti & Lopez Bedoya (2008). Espazos de Interese Xeomorfolóxico. Dirección Xeral de Conservación da Natureza de la Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible. Xunta de Galicia.
- Pérez Alberti, A. & Rodríguez Guitián, M. A. (1993). Formas y depósitos de macroclastos y manifestaciones actuales de periglaciario en las Sierras Orientales de Galicia. En: A. Pérez Alberti, L. Guitián Rivera & P. Ramil Rego (Eds.): La evolución del paisaje en las montañas del entorno de los Caminos Jacobeos: 91-105. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.
- Pérez Alberti, A. (1986). A xeografía. O espacio xeográfico e o home. Ed. Galicia. Biblioteca básica da cultura galega. Editorial galaxia. 274 pp. Vigo.
- Pérez Alberti, A. (1993). Xeomorfoloxía. En: Pérez Alberti (Dir.): Gran Enciclopedia Galega. Tomo 3. 260 pp. Gran Enciclopedia Edicións, S. A. Santiago de Compostela.
- Pérez Carro, F.J., Díaz, T.E., Fernández-Areces, M.P. & Salvo, E. (1989). Contribución al estudio de las comunidades rupícolas de la *Cheilanthes maritima* maritima y *Androsacetalia vandellii* en la Península Ibérica. *Acta Bot. Malacitana*, 14: 171-191.
- Pérez-Barbería, F.J. & García-González, R. (2004). Rebeco – *Rupicapra pyrenaica*. In: L.M. Carrascal & A. Salvador, A. (Eds.). Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Pinto da Silva, A.R., Rozeira, A. & Fontes, F. (1950). Os carvalhais da Serra do Gerês. *Esboço fitosociológico.* Agr. Lus. 12 (3): 433-448.
- Pleguezuelos, J.M.; Márquez, R. & Lizana, M. (Eds.) (2002). Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. DGCN-AHE. Madrid, 585.
- Polunin, O. & Walters, M. (1989). Guía de la Vegetación de Europa. 236 pp. Ed. Omega. Barcelona.
- Poulin, M.; Careau, D.; Rochefort, L. & Desrochers, A. (2002): From Satellite Imagery to Peatland Vegetation Diversity: How Reliable Are Habitat Maps? *Conservation Ecology*, 6: 16.
- Preston, C. D., Pearlman, D. A. & Dines, T. D. (eds.) (2002). New Atlas of the British & Irish Flora: An Atlas of the Vascular Plants of Britain, Ireland, the Isle of Man and the Channel Islands. 910 pp.
- Puente García, E., Penas, A. & López Pacheco, M.J. (1987). Los brezales meso y altimontanos de los Subsectores Laciano y Ancarense. *Lazaroa* 7: 197-205.
- Puente García, E.; López Pacheco, M.J., García González, M.E. & Penas-Merino, A. (1992). La clase *Asplenietea trichomanis* en la provincia de León. *Studia Botanica* 10: 25-37.
- Pulgar, I. (1999). La vegetación de la Baixa Limia y Sierras del entorno. Tesis Doctoral (inédita). Facultade de Farmacia. Universidade de Santiago de Compostela.
- Pulgar, I. (2004). Guía da flora do Parque Natural co complexo dunar de Corrubedo e Lagoas de Carregal e Vixán. 48 pp. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.
- Purroy, F.J. & Varela, J.M. (2003). Mamíferos de España. Península, Baleares y Canarias. Lynx Edicions. Barcelona.
- Ramil Rego, P. & Izco, J. (Dir.) (2003). Inventario dos Humidais de Galicia. Memoria Técnica. 467 pp. Dirección Xeral de Conservación da Natureza. Xunta de Galicia.
- Ramil Rego, P. (1992). La vegetación cuaternaria de las Sierras Septentrionales de Lugo a través del análisis polínico. Tesis doctoral inédita. 356 pp. Facultad de Biología. Universidad de Santiago.
- Ramil Rego, P. (1993): Evolución climática e historia de la vegetación durante el pleistoceno Superior y el Holoceno en las regiones montañosas del noroeste ibérico.

- Ramil Rego, P., Muñoz-Sobrino, C., Rodríguez Guitián, M.A. & Rodríguez Orellana, L. (1998a). Differences in the vegetation of the North Iberian Peninsula during the last 16,000 years. *Plant Ecology*, 138: 41-62.
- Ramil Rego, P., Rodríguez Guitián, M.A. & Muñoz Sobrino, C. (1996b). Distribución, génesis y caracterización botánica de las turberas ombrotáficas de Galicia. XII Bienal de la R.S.E.H.N. Tomo extraordinario: 253-256. C.S.I.C. Madrid.
- Reinoso Franco, J.; Rodríguez Oubiña, J. & Viera Benítez, M.C. (1994): Precisions on the ecology and chorology of *Schistostega pennata* (Hedw.) Webb & Mohr. in the Iberian Peninsula. *Lazaroa* 14: 13-19.
- Ramil Rego, P., Rodríguez Guitián, M.A. & Muñoz-Sobrino, C. (1998b). Sclerophyllous vegetation dynamics in the north of the Iberian peninsula during the last 16.000 years. *Global Ecology and Biogeography Letters*, 7: 335-351.
- Ramil Rego, P., Rodríguez Guitián, M.A. & Rodríguez-Oubiña, J. (1996a). Valoración de los humedales continentales del NW Ibérico: caracterización hidrológica, geomorfológica y vegetacional de las turberas de las Sierras Septentrionales de Galicia. En: A. Pérez Alberti & A. Martínez Cortizas (Coord.): Avances en la reconstrucción paleoambiental de las áreas de montaña lucenses. Monografías G.E.P. nº1: 166-187. Diputación Provincial de Lugo.
- Ramil Rego, P., Rodríguez Guitián, M.A.; Rubinos Román, M.; Ferreiro da Costa, J.; Hinojo Sánchez, B.; Blanco López, J.M.; Sinde Vázquez, M.; Gómez-Orellana Rodríguez, I.; Díaz Varela, R. & Martínez Sánchez, S. (2005). La expresión territorial de la biodiversidad. Paisajes y hábitats. Recursos Rurais. Serie cursos e monografías do IBADER, 2: 109-128.
- Ramil Rego, P.; Rodríguez Guitián, M.A.; Ferreiro da Costa, J.; Rubinos Román, M.; Gómez-Orellana, L.; de Nóvoa Fernández, B.; Hinojo Sánchez, B.A.; Martínez Sánchez, S.; Cillero Castro, C.; Díaz Varela, R.A.; Rodríguez González, P.M. & Muñoz Sobrino, C. (2008b). Os Hábitats de Interese Comunitario en Galicia. Fichas descritivas. Monografías do Ibader. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo.
- Ramil Rego, P.; Rodríguez Guitián, M.A.; Hinojo Sánchez, B.A.; Rodríguez González, P.M.; Ferreiro da Costa, J.; Rubinos Román, M.; Gómez-Orellana, L.; de Nóvoa Fernández, B.; Díaz Varela, R.A.; Martínez Sánchez, S. & Cillero Castro, C. (2008a). Os Hábitats de Interese Comunitario en Galicia. Descrición e Valoración Territorial. Monografías do Ibader. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo.
- Reinoso Franco J., Rodríguez-Oubiña J. & Viera M. C. (2002). Lista Roja de los Briófitos de Galicia (N.O. de España). *Nova Acta Científica Compostelana (Biología)* 12.
- Republic of Bulgaria (1999). National Biodiversity Conservation Plan 1999-2004 Republic of Bulgaria, Council of Ministers. Sofia
- Rigueiro, A. & F.J. Silva-Pando (1984). Aportaciones a la flora de Galicia, I. *Anales Jard. Bot. Madrid* 40(2): 385-395.
- Río Barja, F.X. & Rodríguez Lestegás, F. (1996). Os ríos. As augas de Galicia (Díaz-Fien-os Viqueira, F., Coord.). Santiago. Consello da Cultura Galega. Ponencia do Patrimonio Natural: 149-211.
- Rivas-Martínez, S. (1978). De plantis hispaniae notulae systematicae, chorologicae et ecologicae, III. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(2): 539-552.
- Rivas-Martínez, S. (1979). Brezales y jarales de Europa occidental (Revisión fitosociológica de las clases Calluno-Ulicetea y Cisto-Lavanduletea). *Lazaroa* 1: 5-119.
- Rivas-Martínez, S. (1982). Series de vegetación de la región Eurosiberiana de la Península Ibérica. *Lazaroa* 4: 155-166.
- Rivas-Martínez, S. (1987). Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España (1:400.000). Seria Técnica. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (1987a). Nociones sobre Fitosociología, Biogeografía y Bioclimatología. In: M. Peinado Lorca & S. Rivas-Martínez (eds.). La vegetación de España. Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá de Henares. Alcalá. pp: 419-451.
- Rivas-Martínez, S. (1987b). Fitosociología, Piso Bioclimático. Piso de Vegetación. Serie de Vegetación. Sinfitosociología. Sintaxon. Sintipo. In: Angel Ramos (ed.). Diccionario de la Naturaleza. Espasa Calpe. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (2005). Avances en Geobotánica. Discurso de Apertura del Curso Académico de la Real Academia Nacional de Farmacia. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. (2007). Mapa de series, geoseries y geopermaseries de vegetación de España (Memoria del Mapa de Vegetación Potencial de España. Parte 1). *Itinera Geobot. (Nueva Serie)* 17. 436 pp.

- Rivas-Martínez, S. & Fernández González, F. (1995). Proyecto cartográfico español de hábitats naturales. *Política Científica*, 44: 26-28.
- Rivas-Martínez, S. & Penas, A. (1996). Biogeographic Map of Europe. Servicio Cartográfico. Universidad de León.
- Rivas-Martínez, S. & Penas, A. (Dir.) (2003) Atlas y Manual de los Hábitat de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente.
- Rivas-Martínez, S. (1973). Avances sobre una síntesis corológica de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*. 30: 69-87.
- Rivas-Martínez, S., Báscones, J. C., Díaz, T. E., Fernández González, F. & Loidi, J. (1991). Sintaxonomía de los hayedos del suroccidente de Europa. *It. Geobot.* 5: 457-480.
- Rivas-Martínez, S., Díaz, T.E., Fernández Prieto, J.A., Loidi, J. & Penas, A. (1984). La vegetación de la alta montaña cantábrica: Los Picos de Europa. Ediciones Leonesas. 300 pp. León.
- Rivas-Martínez, S., Díaz, T.E., Fernández-González, F., Izco, J., Loidi, J., Lousã, M. & Penas, A. (2002). Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.*, 15, 2 vol.
- Rivas-Martínez, S., Fernández-González, F., Loidi, J., Lousã, M. & Penas, A. (2001). Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobot.*, 14, 5-341.
- Rivas-Martínez, S.; Asensi, A.; Costa, M.; Fernández-González, F.; Llorens, L.; Masalles, R.; Molero Mesa, J.; Penas A. & Pérez De Paz, P.L. (1993). El Proyecto de cartografía e inventariación de los tipos de hábitats de la Directiva 92/43/CEE en España. *Colloques phytosociologiques* 22, 611-661.
- Rivas-Martínez, S.; Díaz, T.E.; Fernández-González, F.; Izco, J.; Loidi, J.; Lousã, M. & Penas, A. (2002). Vascular plant communities of Spain and Portugal (Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001). *Itinera Geobot.* 15 (1).
- Rodríguez Guitián M. A. & Ramil-Rego, P. (2007). Revisión de las clasificaciones climáticas aplicadas al territorio gallego desde una perspectiva biogeográfica. *Recursos rurales*, 3: 31-55.
- Rodríguez Guitián M.A., Pérez Alberti, A. & Guitián Rivera, J. (1996b). Modificaciones antrópicas del límite superior del bosque e influencia sobre la dinámica de las vertientes en el Valle del Río Ortigal (Serra dos Ancares, NW Ibérico). En: A. Pérez Albert & R. Lois González (Coords.): *Actividad humana y cambios recientes en el paisaje*: 131-153. Consellería de Cultura e Comunicación Social. Xunta de Galicia. Santiago.
- Rodríguez Guitián, M. A. & Guitián Rivera, J. (1993a). El piso subalpino en la Serra dos Ancares: condicionantes geomorfológicos y climáticos de la distribución de las comunidades vegetales. En: A. Pérez Alberti, L. Guitián Rivera & P. Ramil Rego (Eds.): *La evolución del paisaje en las montañas del entorno de los Caminos Jacobeos*: 165-181. Xunta de Galicia. Santiago.
- Rodríguez Guitián, M. A. & Guitián Rivera, J. (1993b). El piso subalpino en la Serra dos Ancares: condicionantes geomorfológicos y climáticos de la distribución de las comunidades vegetales. En: A. Pérez Alberti, L. Guitián Rivera & P. Ramil Rego (Eds.): *La evolución del paisaje en las montañas del entorno de los Caminos Jacobeos*: 165-181. Xunta de Galicia. Santiago.
- Rodríguez Guitián, M. A., Guitián Rivera, J. & Ramil Rego, P. (1996c). Datos sobre la distribución y ecología del haya (*Fagus sylvatica* L.) en su límite occidental de distribución. En: A. Perejón Rincón, M.J. Comas Rengifo, M. Costa Tenorio, I. García Mas, A. Gomis Blanco, M. Moreno Sanz, M. & R. Outerelo Domínguez (Eds.): *XII Biental. Tomo Extraordinario. 125 Aniversario de la RSEHN*: 261-264.
- Rodríguez Guitián, M.A. & Ramil-Rego, P. (2008). Fitogeografía de Galicia (NW Ibérico): análisis histórico y nueva propuesta corológica. *Recursos Rurais*, 4: 19-50.
- Rodríguez Guitián, M.A., (en prensa). Temperate riverside forests without alder trees at the NW of the Iberian peninsula: ecology, phytosociological profile and interest for preservation policies. *Lazaroa*.
- Rodríguez Guitián, M.A. & Guitián Rivera, J. (1994). Manifestaciones de periglaciario actual en la Serra dos Ancares (Cordillera Cantábrica Occidental): Influencia sobre el desarrollo de la vegetación. *Actas de la IIIª Reunión Nacional de Geomorfología*, Tomo I: 227-239. Logroño.
- Rodríguez Guitián, M.A. & Ramil Rego, P. (1995). Distribución de especies y Cartografía. En: C. Rodríguez Dacal: *Árboles y arboledas de Galicia. Documentos Educativo-Culturales del Jardín Botánico-Artístico de Padrón*, nº 1. 32 pp. Concello de Padrón.
- Rodríguez Guitián, M.A. (1992). As paisaxes vexetais e usos do solo. En: A. Pérez Alberti & R. Lois González (Eds.): *Ferrol: Xeografía dun espacio urbano. Cuadernos do Ateneo Ferrolán*, nº 8: 49-58. O Ferrol.

- Rodríguez Guitián, M.A. (2004). Aplicación de criterios botánicos para a proposta de modelos de xestión sustentable das masas arborizadas autóctonas do Subsector Galaico-Asturiano Septentrional. Tesis doctoral inédita. 620 pp. Escola Politécnica Superior de Lugo. Universidade de Santiago de Compostela.
- Rodríguez Guitián, M.A. (2005). Avaliación da diversidade silvica do subsector galaico-asturiano septentrional: tipos de bosques, valor para a conservación e principais ameazas. Recursos Rurais. Serie cursos e monografías do IBADER, 2: 23-44.
- Rodríguez Guitián, M.A., Amigo, J. & Izco, J. (2009). Pastizales calcífilos de lastón (*Brometalia erecti*) en el occidente de la Cordillera Cantábrica. En: F. Llamas & C. Acedo (Coords.): Botánica Pirenaico-Cantábrica en el siglo XXI: 595-616. Área de Publicaciones. Universidad de León. León. En prensa.
- Rodríguez Guitián, M.A., Ferreiro, J., Negral, M.A. & Merino, A. (2001a). Distribución y ecología del haya (*Fagus sylvatica*L.) en el Subsector Galaico-Asturiano Septentrional (NW Ibérico). Actas del III Congreso Forestal Español. Mesas 1 y 2: 201-207.
- Rodríguez Guitián, M.A., Guitián Rivera, J. & J. Pérez Alberti, A. (1996a). Evolución reciente de la cubierta vegetal y de los usos del territorio en el Valle del Río Ortigal (Reserva Nacional de Caza de Os Ancares). En: A. Pérez Alberti & A. Martínez Cortizas (Coord.): Avances en la reconstrucción paleoambiental de las áreas de montaña lucenses. Monografías G.E.P. nº1: 189-215. Diputación Provincial de Lugo.
- Rodríguez Guitián, M.A., Negral, M.A., Ramil-Rego, P., Romero Franco, R., & Ferreiro, J. (2001b). Evaluación preliminar de la diversidad vegetal y los riesgos ambientales del L.I.C. "Monte da Marronda" (Baleira, Lugo). Actas del III Congreso Forestal Español. Mesas 7, 8, 9 y 10: 132-138.
- Rodríguez Guitián, M.A., Ramil Rego, P. & Romero Franco, R. (1997b). Diversidad florística y vegetacional como criterio de protección aplicado a comunidades arbóreas y plantaciones forestales en el Norte de Galicia. Actas del I Congreso Forestal Hispano-Luso/II Congreso Forestal Español, Tomo V: 401-407. Pamplona.
- Rodríguez Guitián, M.A., Ramil Rego, P., Pérez Antelo, A., García González, I., Rigueiro Rodríguez, A. & Díaz Vizcaíno, E. (1997a). Efectos de la actividad humana sobre la diversidad de los ecosistemas forestales en las montañas del norte de Lugo (Galicia, España). Actas del I Congreso Forestal Hispano-Luso/II Congreso Forestal Español, Tomo V: 395-400. Pamplona.
- Rodríguez Guitián, M.A., Real, C., Amigo, J. & Romero, R. (2003). The Galician-Asturian beechwoods (*Saxifrago spathularidis*-*Fagetum sylvaticae*): description, ecology and differentiation from other Cantabrian woodland types. *Acta Bot. Gallica*, 200: 15-36.
- Rodríguez Guitián, M.A., Romero, R., Ramil, P., (2007). Caracterización ecológica y florística de las comunidades lauroides del occidente de la cornisa cantábrica. *Lazaroa*, vol. 28, 2007 , 35-65 pp.
- Rodríguez Guitián, M.A.; Amigo Vázquez, J. & Romero Franco, R. (2000). Aportaciones sobre la interpretación, ecología y distribución de los bosques supratemplados naviano-ancarenses. *Lazaroa* 21: 45-65.
- Rodríguez Martínez-Conde, R. (2001). Los ríos. En: Precedo Ledo, A. & Sancho Comíns, J. (Dir.). Atlas de Galicia. TOMO I: Medio Natural: 157-171. Xunta de Galicia.
- Rodríguez Silvar, X. (1982) A Fauna. In: A. Pérez Alberti (Ed.). Xeografía de Galica. Tomo 1. O Medio. Editorial Sálvora. O Castro, Sada.
- Rodríguez Villanueva, X.L. & Vázquez, X. (1992-1995). Peixes do mar de Galicia (I, II, III). Edicións Xerais. Vigo.
- Rodríguez-Oubiña, J. & Ortiz, S. (1989). Los codesales (comunidades de *Adenocarpus complicatus* subsp. *lainzii*) del occidente gallego. *Stvdia Botanica*, 8: 61-65.
- Rodríguez-Oubiña, J. & Ortiz, S. (1991). *Luronium natans* (Alismataceae) in the Iberian Peninsula. *Willdenowia*, 21: 77-80.
- Rodríguez-Oubiña, J. (1986). Estudio fitosociológico de las brañas de la provincia de A Coruña. Tesis Doctoral (inédita). Facultad de Farmacia. Universidade de Santiago de Compostela.
- Rodríguez-Oubiña, J., Izco, & Ramil, P. (2001). Phytosociological characterization of *Sphagnum pylaesii* Brid. communities in Northwest Spain. *Acta Bot. Gall.* 148 (3): 201-213.
- Rodríguez-Oubiña, J., Ortiz, S. & Pulgar, I. (1996b). Sedo anglici-Thymetum caespititii, nuevo pastizal pionero de los suelos esqueléticos del suroeste de Galicia.- *Acta Bot. Malacitana*, 21: 291-297.
- Rodríguez-Oubiña, J., Ortiz, S. & Pulgar, I. (1998). Os pasteiros vivaces das dunas da costa de Galicia (NO da Península Ibérica). *Nova Acta Cient. Comp. (Biol.)* 8: 103-110.
- Rodríguez-Oubiña, J., Romero, M.I. & Ortiz, S. (1997a). Communities of the class *Littorelletea uniflorae* in the northwest iberian Peninsula. *Acta Bot. Gall.* 144 (1): 155-169.

- Rodríguez-Oubiña, J., Soñora, F.X. & Ortiz, S. (1996a). Loto glareosi-Rumicetum gallaecici, una nueva asociación de los acantilados de Cabo Ortegal y A Capelada (Galicia, NO de la Península Ibérica). Bot. Complut. 21: 113-120.
- Rodríguez-Oubiña, J., Soñora, F.X. & Ortiz, S. (1997b). Estudio fitosociológico das queiroeiras de Erica erigena R.Ross da Serra da Capelada (Galicia, NO da Península Ibérica).- Nova Acta Científica Compostelana (Biología), 7: 97-101.
- Rolán, E. & Otero Schmitt, J. (1996). Guía de los moluscos de Galicia. Editorial Galaxia. Vigo.
- Rolán, E. (1993). Guía ecológica das cunchas e moluscos de Galicia. Edicións Xerais de Galicia. Vigo.
- Romero Buján, M.I. (1993). La vegetación del Valle del Río Cabe (Terra de Lemos, Lugo). Tesis doctoral inédita. Facultad de Biología. Universidad de Santiago de Compostela.
- Romero Buján, M.I. (2007). Flora exótica de Galicia (noroeste ibérico). Bot. Complut. 31: 113-125
- Romero Buján, M.I. (2008). Catálogo da flora de Galicia. Monografías do Ibader 1. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo
- Romero, M.I. & Amigo, J. (1995). Autoecology and distribution of *Isoetes longissimum* in Europe. Nord. J. Bot. 15: 563-566.
- Romero, M.I. & Amigo, J. (1996). Datos sobre una comunidad de Potametea Tüxen & Preising 1942, del NO ibérico: Potametum perfoliato-crispi Bellot 1951. Lazaroa 16: 185-189.
- Romero, M.I. & Onaindia, M. (1995). Fullgrown aquatic macrophytes as indicators of river water quality in the northwest Iberian Peninsula. Ann. Bot. Fennici 32: 91-99.
- Romero, M.I. & Real, C. (2005). A morphometric study of three closely related taxa in the European *Isoetes velata* complex. Botanical Journal of the Linnean Society. 148: 459-464.
- Romero, M.I., Amigo, J. & Ramil, P. (2004c). *Isoetes fluitans* sp. nov.: the identity of Spanish plants of "*I. longissimum*". Bot. Jour. Linn. Soc. 146: 231-236.
- Romero, M.I., Ramil, P. & Rubinos, M. (2004a). Conservation status of *Eryngium viviparum* Gay. Acta Bot. Gallica 151 (1): 55-64.
- Romero, M.I., Rubinos, M. & Ramil, P. (2004b). *Luronium natans*, a rare species in the Iberian Peninsula. Belg. Journ. Bot. 137(1):
- Romero, M.I.; Amigo, J. & Guitián M.A. (2006). El género *Isoetes* L. en Galicia: clave para la identificación de especies según la ornamentación y tamaño de las macrósporas.. Nova Acta Científica Compostelana (Biología), 15: 47-52
- Romero, M.I.; Hinojo, B. & Lesta, R. (2007). Flora exótica e invasora de los hábitats naturales y seminaturales de Galicia (NO Península Ibérica). En: GEIB Grupo Especialista en Invasiones Biológicas (ed) (2007) Invasiones biológicas: un factor del cambio global. EEI 2006 actualización de conocimientos. 2.º Congreso Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras "EEI 2006". GEIB, Serie Técnica N.º 3, 280 pp.
- Rothmaler, W. (1954). Vegetationsstudien in Nordwestspanien. Vegetatio, 5-6: 595-601.
- Ruiz de Clavijo, E., Muñoz, J. & Salvo, A.E. (1984). Sobre la presencia de *Azolla filiculoides* Lam. en España. Acta Bot. Malac. 9: 129-132.
- Ryttäri, T.; Kukk, Ü; Kull, T.; Jäkäläniemi, A. & Reitalu, M. (2003). Monitoring of threatened vascular plants in Estonia and Finland - methods and experiences. Finish Environment Institute 659: 1-122
- Sáinz Ollero, H. & Hernández Bermejo, J.E. (1981). Síntesis corológica de las dicotiledóneas endémicas de la Península Ibérica e Islas Baleares. Monografías del I.N.I.A. n.º 31. 111 pp. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- Sáinz Ollero, H. & Hernández Bermejo, J.E. (1985). Sectorización fitogeográfica de la Península Ibérica e Islas Baleares: la contribución de su endemoflora como criterio de semejanza. Candollea 40: 485-508.
- Salvo Tierra, E. (1990). Guía de helechos de la Península Ibérica y Baleares. 377 pp. Ed. Pirámide, S.A. Madrid.
- Sánchez Fernández, J.M. (1991). Valoración florística y fitosociológica de la Marisma de Betanzos (A Coruña). Memoria de Licenciatura. 162 pp. Facultad de Biología. Universidade de Santiago de Compostela.
- Sánchez Fernández, J.M. (1995). Caracterización florística y fitosociológica de las rías de Ortigueira y Ladrado (Noroeste de la Península Ibérica) en relación con factores ambientales. Tesis Doctoral (inédita). Facultad de Biología. Universidade de Santiago de Compostela.
- Sanmartín Bienzobás, L.A. & Lago Canzobre, E. (1998). Guía da flora do litoral galego. 367 pp. Edicións Xerais de Galicia. Vigo.

- Santos del Castillo, M.M. & Díaz González, T.E. (1987). Estudio de los matorrales higrófilos (*Genistion micrantho-anglica*) en la provincia de León. *Lazaroa* 7: 153-161.
- Sanz-Elorza, M.; Sobrino, E. & Dana, E.D. (2001). Aproximación al listado de plantas alóctonas invasoras reales y potenciales en España. *Lazaroa* 22: 121-131.
- Scheffer, M. (1990). Multiplicity of stable states in freshwater systems. *Hydrobiologia*, 200/201: 475-486.
- Scheffer, M.; Hosper, S.H.; Meijer, M.L.; Moss, B. & Jeppesen, E. (1993). Alternative equilibria in shallow lakes. *Trend. Ecol. Evol.*, 8: 275-279.
- Schmid, R. 1998. Statistics for numbers of extant taxa of major groups in Mabblerley. *Taxon* 47: 245.
- Scotland, R.W. & Wortley, A.H. 2003. How many species of seed plants are there? *Taxon* 52: 101-104.
- SGHN. (1995). Atlas de vertebrados de Galicia. Consello da Cultura Galega. Ponencia de Patrimonio Natural. Tomos I y II. Santiago.
- Shanmugam, S.; Lucas, N.; Phipps, P.; Richards, A. & Barnsley, M. (2003). Assessment of Remote Sensing Techniques for Habitat Mapping in Coastal Dune Ecosystems. *Journal of Coastal Research*, 19: 64-75.
- Shrader-Frechette, K.S. & McCoy, E.D. (1993). *Method in Ecology. Strategies for Conservation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Silva Pando, F.J. (1990). La flora y vegetación de la Sierra de Ancares: base para la planificación y ordenación forestal. Tesis Doctoral (inédita). Universidad Complutense de Madrid.
- Silva Pando, F.J., García Martínez, X.R. & Valdés-Bermejo, E. (1987). Vegetación de las Gándaras de Budiño. 47 pp. Departamento de Publicaciones. Diputación Provincial de Pontevedra. Pontevedra.
- Silva-Pando, F.J. & Rigueiro Rodríguez, A. (1992). Guía das árbores e bosques de Galicia. Ed. Galaxia. Vigo. 294 pp.
- Simon, T. (2000.) *A magyarországi edényes flóra határozója*. Tankönyvkiadó, Budapest. 976 pp.
- Soliño Pérez, A. M. (2004). Macromicetos de Galicia: catálogo bibliográfico y distribución (1850-2002). Tesis Doctoral. Universidad de Vigo, Departamento de Biología Vexetal e Ciencia do Solo.
- Solórzano, M.R. (2002a). Os Condrictios (Peixes cartilaxinosos). En Rodríguez Iglesias, F., *Galicia Natureza*. Tomo XXXVIII: Zooloxía II. Hércules Ediciones, S.A. A Coruña.
- Solórzano, M.R. (2002b). Os Agnatos. En Rodríguez Iglesias, F., *Galicia Natureza*. Tomo XXXVIII: Zooloxía II. Hércules Ediciones, S.A. A Coruña.
- Solórzano, M.R. (2002c). Os Osteíctios. En Rodríguez Iglesias, F., *Galicia Natureza*. Tomo XXXVIII: Zooloxía II. Hércules Ediciones, S.A. A Coruña.
- Soñora, F. X. (1994a). Nueva localidad de *Centaurea borjae* Valdés-Bermejo & Rivas Goday. *Lazaroa* 14: 183.
- Soñora, F. X. (1994b). A camariña (*Corema album*) en Galicia. *Braña* 1(IV): 13-25.
- Soñora, F.X. (1989). Flora vascular de Valdoviño. *Concepción Arenal, ciencias y humanidades* 22: 93-115.
- Soñora, F.X. (1995). Estudio das matagueiras da área coruñesa do subsector Galaico-asturiano septentrional. Memoria de Licenciatura (inédita). Facultade de Biología. Universidade de Santiago de Compostela.
- Soto González, B. & Díaz-Fierros Viqueira, F. (1996). Balance hídrico. En: F. Díaz-Fierros Viqueira (Coord.): *As Augas de Galicia*: 107-147. Ponencia de Patrimonio Natural. Consello da Cultura Galega.
- Spalding, M.D., Ravilious, C. & Green, E.P. (2001). *World Atlas of Coral Reefs*. Prepared at the UNEP World Conservation Monitoring Centre. University of California Press, Berkley, USA.
- Stalmans, M. E.; Witkowski, E. T. F. & Balkwill, K. (2002). Evaluating the Ecological Relevance of Habitat Maps for Wild Herbivores. *Journal of Range Management*, 55: 127-134.
- Stieperaere, H., Rodríguez-Oubiña, J. & Izco, J. (1988). Distribution and ecology of *Sphagnum pylaisii* Brid. in Northern Spain. *J. Bryol.* 15: 199-208.
- Sutcliffe, J. P. (1993). Concept, Class and Category in the Tradition of Aristotle. In Van Mecheler, A. (Ed.): *Categories and Concepts: Theoretical Views and Inductive Data Analysis*, Academic press, London.
- Taboada Castro, T. (1990). Caracterización de los suelos formados sobre calizas en Galicia. Tesis Doctoral inédita. 370 pp. Facultad de Biología. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago.
- Taboada Castro, T., Ramil Rego, P. & Aira, M.J. (1995). Caracterización de una turbera de las Sierras Septentrionales gallegas. *Actas de la 3ª Reunión del Cuaternario Ibérico*: 117-121. Coimbra.
- Takhtajan, A. (1988). *Floristic regions of the World*. 522 pp. University of California.

- Tárrega, R. & Luis, E. (1990). La problemática de los incendios forestales y su incidencia sobre los robledales de *Quercus pyrenaica* en la provincia de León. *Ecología, Fuera de Serie* 1: 223-237.
- Tarrega, R.; Calvo, L. & Luis, E. (1990). Estudio comparativo de la composición florística en la regeneración post-fuego de ecosistemas de *Quercus pyrenaica* Willd. *Acta Bot. Malac.* 15: 331-339
- Templado, J. (2006). Estado actual de conocimientos sobre la diversidad marina en España y sus perspectivas. En: *Conservación de La biodiversidad y explotación sostenible del medio marino* (Ocaña A. & Sánchez Castillo, P.M. Eds.). Centro Mediterráneo, Universidad de Granada y Sociedad Granatense de Historia Natural, Granada, 75-88.
- Temple, H.J. & Cox, N.A. (2009). *European Red List of Amphibians*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 32.
- Temple, H.J. & Terry, A. (2007). *The Status and Distribution of European Mammals*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. viii. 48pp.
- Thomson, D. C. & Klassen, G. H. (1980). Caribou Habitat Mapping in the Southern District of Keewatin, N.W.T.: An Application of Digital Landsat Data. *Journal of Applied Ecology*, 17: 125-138.
- Thorne, R.F. 2002. How many species of seed plants are there? *Taxon* 51: 511.
- Tüxen, R. & Oberdorfer, E. (1958). Die Pflanzenwelt Spaniens. II Teil. Eurosibirische Phanerogamen-Gesellschaften Spaniens. Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich 32: 1-298.
- Uetz, P. & Hallermann, J. (2009). The TIGR Reptile Database. Accesible en <http://www.reptile-database.org/>. Último acceso: 31 Outubro 2009
- Urgorri, V.; García Álvarez, O. & Souza Troncoso, J. (2002). Os Moluscos. *Galicia Natureza*. Tomo XXXVII. Ediciones Hércules. A Coruña.
- Valdés-Bermejo, E. & Silva-Pando, F.J. (1986). Vegetación del Istmo de la Lanzada. 42 pp. Departamento de Cultura. Diputación Provincial de Pontevedra. Pontevedra.
- Valdés-Bermejo, F., Castroviejo, S. & Casaseca, B. (1978). Una nueva especie del género *Genista*: *Genista sanabriensis* Sp. Nov. *Trab. Dep. Bot.* VII: 5-10.
- Van Swaay, C.; Cuttelod, A.; Collins, S.; Maes, D.; López Munguira, M.; Šašić, M.; Settele, J.; Verovnik, R.; Verstrael, T.; Warren, M.; Wiemers, M. & Wynhof, I. (2010). *European Red List of Butterflies* Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Vannote, R. L., Minshall, G.W., Cummins, K.W., Sedell, J.R. & Cushing, C.E. (1980). The river continuum concept. *Canad. J. Fish. Aquat. Sci.* 37:130-137.
- Verdú, J. R. & Galante, E. (eds.) 2009. *Atlas de los Invertebrados Amenazados de España (Especies En Peligro Crítico y En Peligro)*. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 340 pp.
- Verdú, J.R. & Galante, E. (eds.). (2005). *Libro Rojo de los Invertebrados de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Madrid
- Vié, J.-C., Hilton-Taylor, C. and Stuart, S.N. (eds.). (2009). *Wildlife in a Changing World – An Analysis of the 2008 IUCN Red List of Threatened Species*. Gland, Switzerland: IUCN. 180 pp.
- Vigo, J.; Carreras, J. & Ferré, A. (2005) *Manual dels hàbitats de Catalunya*. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya Barcelona
- Villoch, J. (2001). Mariscos de los mercados de Galicia. Guías de los Museos Científicos Coruñeses. A Coruña.
- VV.AA. (2000). *Lista Roja de la Flora Vascular Española (valoración según categorías UICN)*. Conservación Vegetal, 6(extra): 11-38.
- VV.AA. (2003). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. Taxones Prioritarios. 1.067 pp. D.G.C.N. Secretaría General de Medio Ambiente. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Wagner, G.M. (1997). *Azolla: A review of its biology and utilization*. *The Botanical Review*, 63: 1-26.
- Wagstaff, S. (1987). *Landscape and Culture*. Blackwells. Oxford.
- Weiers, S.; Bock, M.; Wissen, M. & Rossner, G. (2004). Mapping and Indicator Approaches for the Assessment of Habitats at Different Scales Using Remote Sensing and Gis Methods. *Landscape and Urban Planning*, 67: 43-65.
- Whitton, J.B. (1988). *Diccionario de Geografía Física*, Trad. Alianza.
- Wilcove, D. (1993) Getting ahead of the extinction curve. *Ecol. Appl* 3, 218-220.

- Wyatt, B.K.; Cabot, D.; ten Houte de Lange, S.; Koeppel, H.; Pinborg, U; de Beaufort, F. & Ribaut, J.P.(1982). Biotopes of Significance for Nature Conservation. XI / 94 / 83, Commission of the European Communities, Brussels.
- Xun, Z. & Milly, W. (2002). National geoparks initiated in China: putting geosciences in the service of society.

